

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称：云南南浦月生态科技有限公司智能制造产业园

建设单位（盖章）：云南南浦月生态科技有限公司

编制日期：二〇二六年四月

中华人民共和国生态环境部制

现场照片



工程师现场踏勘照片



项目区北侧现状



项目区东侧现状



项目区南侧现状



项目区西侧现状



项目区西北侧现状（雨花）



项目区西北侧现状（云南特殊教育职业学院）



项目区西北侧现状

目录

一、建设项目基本情况.....	1
二、建设项目工程分析.....	44
三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准.....	58
四、主要环境影响和保护措施.....	67
五、环境保护措施监督检查清单.....	105
六、结论.....	107

附表：

建设项目污染物排放汇总表

附件：

附件 1 委托书

附件 2 投资备案证

附件 3 营业执照及法人身份证复印件

附件 4 国有建设用地使用权出让合同

附件 5 土地证

附件 6 昆明市生态环境局关于《云南省数字经济开发区总体规划（2021-2035）环境影响报告书》审查意见的函（昆环审〔2023〕8号）

附件 7 环评咨询合同

附件 8 环境影响评价项目流程管理表

附件 9 建设项目环境影响评价报告编制质量审查表

附件 10 特征污染因子补充检测报告

附件 11 公示截图

附图：

附图 1 项目地理位置图

附图 2 项目所在区域水系图

附图 3 项目总平面布置、配套工程及环保设施布置图

附图 4 项目周边关系图

附图 5 项目与土地利用规划的位置关系图

附图 6 项目与呈贡区声环境区划位置关系图

一、建设项目基本情况

项目名称	云南南浦月生态科技有限公司智能制造产业园														
项目代码	2511-530114-04-05-886310														
单位联系人	李亮	联系方式													
建设地点	云南省昆明市呈贡区吴家营街道-万溪冲村														
地理坐标	东经：102 度 53 分 4.945 秒，北纬：24 度 50 分 0.356 秒														
国民经济行业类别	日用塑料制品制造（C2927）	建设项目行业类别	二十六 橡胶和塑料制品业，53 塑料制品业 292												
建设性质	<input checked="" type="checkbox"/> 新建（迁建） <input type="checkbox"/> 改建 <input type="checkbox"/> 扩建 <input type="checkbox"/> 技术改造	建设项目申报情形	<input checked="" type="checkbox"/> 首次申报项目 <input type="checkbox"/> 不予批准后再次申报项目 <input type="checkbox"/> 超五年重新审核项目 <input type="checkbox"/> 重大变动重新报批项目												
审批部门（核准/备案）部门	呈贡区发展和改革局（呈贡区粮食和物资储备局）	项目审批（核准/备案）文号	/												
总投资（万元）	29800（其中，塑料包装材料生产线建设投资 1827 万元）	环保投资（万元）	140.97												
环保投资占比（%）	7.716	施工工期	12 个月，2026 年 5 月至 2027 年 4 月。												
是否开工建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是：	用地（用海）面积（m ² ）	45361.68												
专项评价设置情况	<p>根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》专项评价设置原则，项目专项评价判定情况如下：</p> <p style="text-align: center;">表 1-1 专项评价判定表</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 10%;">专项评价类别</th> <th style="width: 40%;">设置原则</th> <th style="width: 40%;">本项目情况</th> <th style="width: 10%;">是否设置专项</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>大气</td> <td>排放废气含有毒有害污染物¹、二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气且厂界外 500 米范围内有环境空气保护目标²的建设项目。</td> <td>项目排放的挥发性有机废气、粉尘、臭气浓度不属于《有毒有害大气污染物名录》中规定的污染物。</td> <td style="text-align: center;">否</td> </tr> <tr> <td>地表水</td> <td>新增工业废水直排建设项目（槽罐车外送污水处理厂的除外）；新增废水直排的污水</td> <td>本项目生产过程冷却水循环使用，定期排污；食堂废水经隔油池处理后与冷却系统排污水、生</td> <td style="text-align: center;">否</td> </tr> </tbody> </table>			专项评价类别	设置原则	本项目情况	是否设置专项	大气	排放废气含有毒有害污染物 ¹ 、二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气且厂界外 500 米范围内有环境空气保护目标 ² 的建设项目。	项目排放的挥发性有机废气、粉尘、臭气浓度不属于《有毒有害大气污染物名录》中规定的污染物。	否	地表水	新增工业废水直排建设项目（槽罐车外送污水处理厂的除外）；新增废水直排的污水	本项目生产过程冷却水循环使用，定期排污；食堂废水经隔油池处理后与冷却系统排污水、生	否
专项评价类别	设置原则	本项目情况	是否设置专项												
大气	排放废气含有毒有害污染物 ¹ 、二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气且厂界外 500 米范围内有环境空气保护目标 ² 的建设项目。	项目排放的挥发性有机废气、粉尘、臭气浓度不属于《有毒有害大气污染物名录》中规定的污染物。	否												
地表水	新增工业废水直排建设项目（槽罐车外送污水处理厂的除外）；新增废水直排的污水	本项目生产过程冷却水循环使用，定期排污；食堂废水经隔油池处理后与冷却系统排污水、生	否												

		集中处理厂。	生活污水一同经化粪池处理达标后排入园区污水管网，最终进入捞鱼河水水质净化厂处理；项目不属于直排情况，无需设置地表水专项评价	
	环境风险	有毒有害和易燃易爆危险物质存储量超过临界量 ³ 的建设项目。	本项目涉及危险物质为设备维修保养使用的润滑油、和产生的废润滑油，润滑油、废润滑油 $Q=0.000356 < 1$ ，危险物质存储量未超过临界量，不需设置环境风险专项评价。	否
	生态	取水口下游 500 米范围内有重要水生生物的自然产卵场、索饵场、越冬场和洄游通道的新增河道取水的污染类建设项目。	项目用水由市政供水管网提供，不直接从河道取水。	否
	海洋	直接向海排放污染物的海洋工程建设项目。	不涉及。	否
	<p>注：1.废气中有毒有害污染物指纳入《有毒有害大气污染物名录》的污染物（不包括无排放标准的污染物）。</p> <p>2.环境空气保护目标指自然保护区、风景名胜区、居住区、文化区和农村地区中人群较集中的区域。</p> <p>3.临界量及其计算方法可参考《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169）附录 B、附录 C。</p> <p>由上表判定可知，本项目不需要进行专项评价。</p>			
规划情况	<p>规划名称：《云南省数字经济开发区总体规划（2021-2035）》；</p> <p>审批机关：云南省人民政府；</p> <p>审批文件名称及文号：云发改产业〔2021〕233号。</p>			
规划环境影响评价情况	<p>文件名称：《云南省数字经济开发区总体规划（2021-2035）环境影响报告书》；</p> <p>审查文件：昆明市生态环境局关于《云南省数字经济开发区总体规划（2021-2035）环境影响报告书》审查意见的函；</p> <p>审查机关：昆明市生态环境局；</p> <p>审批文号：昆环审〔2023〕8号。</p>			
规划及规划环境影响评价符合性分析	<p>1. 项目与《云南省数字经济开发区总体规划（2021-2035）》的规划符合性分析</p> <p>规划范围：《云南省数字经济开发区总体规划（2021-2035）》规划范</p>			

围：东起黄马高速公路，南至呈贡区行政边界线，西至彩云南路和云学路，北至黄马高速公路与梁王路连接线。规划面积约：8.68km²。开发区整体分为“一两区一小镇”，其中：万溪冲数字经济产业片区 5.22km²、大健康产业片区 3.30km²、云上小镇 20.16km²。

规划期限：2021-2035 年，其中近期：2021—2025 年，中期：2026—2030 年，远期：2031—2035 年。

空间布局结构：本规划在“一园两片一小镇”的大结构下，结合地形地貌、现状建设以及功能布局，整体形成“三心、多点、多组团”的空间结构。其中：

1、三心

(1) 万溪冲数字经济产业中心。位于万溪冲村，集数据计算、应用、研发、培训等为一体的数字经济产业中心；

(2) 核心半岛大健康孵化中心。位于彩云路两侧（呈贡区核心半岛位置），以大健康产业总部办公、孵化平台、配套中心为主要功能。

(3) 宝相大健康产业中心。位于关山水库周边，云学路以西、云南白药街以南，博大路以北区域，以发展专科医疗和健康食品为特色的健康产业中心。

2、多点服务于产业片区、居住片区的公共设施服务点。

3、多组团即万溪冲数字经济产业组团、核心半岛大健康产业组团、宝相大健康产业组团。

(1) 万溪冲数字经济产业组团宝珠梨大道与信息大道围合的万溪冲村南侧地区。作为云南省大数据存储核心基地，该组团以云计算与大数据存储功能为核心，重点发展政务、金融、第三方商业云计算与大数据存储超算中心、跨境电商等云计算与大数据存储功能。

(2) 核心半岛大健康产业组团核心半岛大健康产业组团重点发展大健康产业总部办公、孵化平台、配套中心等大健康配套产业。

(3) 宝相大健康产业组团重点发展“互联网+大健康”、互联网医院、智慧医疗、高端健康体检等健康服务产业。

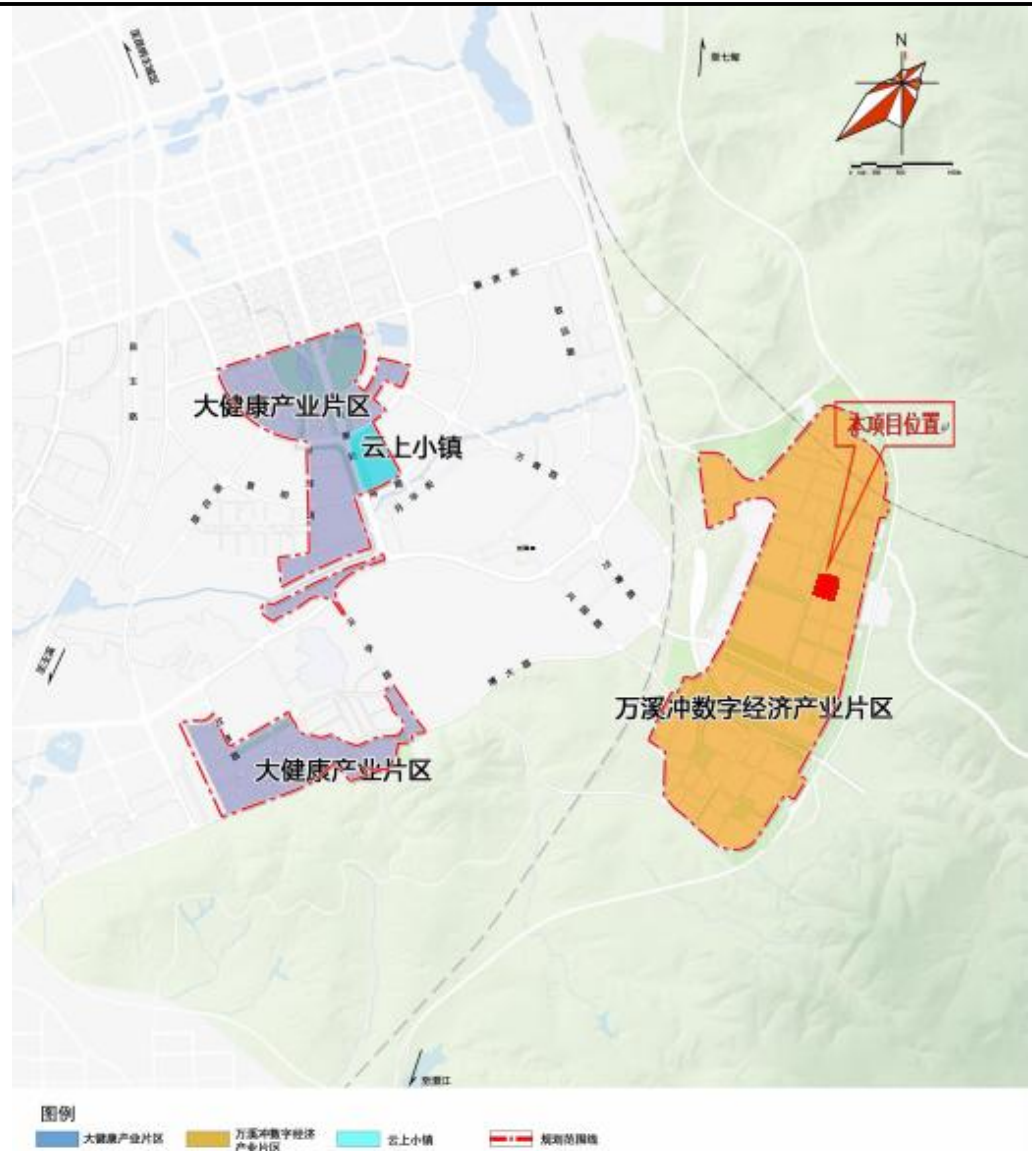


图 1-1 项目与云南省数字经济开发区总体规划位置关系图

(1) 用地符合性分析

根据《云南省数字经济开发区总体规划(2021-2035)环境影响报告书》图件功能分区图，本项目位于万溪冲数字经济产业片区内。主要进行食品包装材料生产。通过与万溪冲数字经济产业片区用地规划图叠图（见附图6），本项目用地为一类工业用地，用地符合规划，本项目用地性质符合。

(2) 产业布局符合性分析

根据《云南省数字经济开发区总体规划(2021-2035)环境影响报告书》图件功能分区图，本项目位于万溪冲数字经济产业片区内。万溪冲数字经济产业片区的产业布局为集数据计算、应用、研发、培训等为一体的数字经济产业中心，本项目主要进行食品包装材料生产，同时属于数字经济产

业中心等企业的服务外包下游产业链和配套生产服务，且项目已于2025年11月28日取得投资项目备案证，项目代码：2511-530114-04-05-886310。

综上，本项目与《云南省数字经济开发区总体规划（2021-2035）》不冲突。

2. 与《云南省数字经济开发区总体规划（2021-2035）环境影响报告书》符合性分析

项目与《云南省数字经济开发区总体规划（2021-2035）环境影响报告书》符合性分析见下表1-2。

表1-2 项目与《云南省数字经济开发区总体规划（2021-2035）环境影响报告书》符合性分析一览表

环境污染防治措施			
序号	相关要求	本项目情况	符合性分析
大气污染防治措施	<p>严格实行项目准入制度，对不符合规划区发展要求的项目不予落园。</p> <p>对工业污染实施总量控制，提高工业废气处理率，加强对工业废气的监测和管理，确保大气环境质量。对将要新建的有可能对环境污染的工业项目，需通过严格的环境影响评价才能予以审批，同时加强对排放企业的监督、管理。加大基础设施建设力度，充分利用电力和天然气等清洁能源，改善规划区内的能源结构。把开发区建设为高污染燃料禁燃区。</p>	<p>本项目为食品包装材料生产项目，生产工艺、装备不属于落后淘汰生产工艺及设备；本项目不在《产业结构调整指导目录》（2024年本）中限制类、淘汰类及鼓励类之列，属于允许类，因此，项目符合国家产业政策要求。符合规划区发展要求的项目，且本项目已于2025年11月28日取得投资项目备案证，项目代码：2511-530114-04-05-886310，根据后文分析，项目符合“云南省昆明市生态环境分区管控动态更新成果”及数字经济开发区生态环境准入清单要求。本项目主要能源消耗为电能和水，不属于两高行业；项目生产冷却水循环使用，定期排污；食堂废水经隔油池处理后与冷却系统排污水、生活污水一同经化粪池处理达标后排入园区污水管网，最终进入捞鱼河水水质净化厂处理。</p> <p>项目在注塑机上方设置70个集气罩，设置2套“三级活性炭吸附”装置，注塑废气分别引入“三级活性炭吸附”装置处理，净化后废气分别通过15米高排气筒排</p>	符合

		<p>放。</p> <p>项目产生的废气均采取有效措施后有组织排放，对大气环境影响较小。项目厂区设置雨污分流管网，本项目主要生产用水为注塑冷却水循环使用，定期排污；食堂废水经隔油池处理后与冷却系统排污水、生活污水一同经化粪池处理达标后排入园区污水管网，最终进入捞鱼河水质净化厂处理。项目厂界外 500 米范围内无环境保护目标。项目厂区地面进行硬化，对于危废暂存库要求做防渗措施。项目不属于高耗能、高污染产业。</p>	
		<p>严格控制机动车辆尾气排放，对规划区行驶的一切车辆定时定点进行检测。规划区内汽车尾气污染严重的路段，采取交通强制管理措施，对主干道和次干道分别控制车流量，缩短路口汽车滞留时间。</p>	<p>本项目实施集中发货制度，缩短货车频繁使用频率，且将货车尾气检测纳入车辆年检必检项目。</p> <p>符合</p>
		<p>加强绿化工作，提高绿化覆盖率，建立生态屏障，严格控制区内的各项绿地，保护区内环境；主要道路两侧种植抗性强的耐污树种，减少扬尘污染，控制裸土扬尘，以改善大气质量，净化美化区内环境。</p>	<p>本项目为新建项目，本项目建设绿化 300 m²，施工期粉尘通过洒水降尘、喷雾降尘等措施减少粉尘排放，运营期生产投料过程粉尘在车间内沉降。</p> <p>符合</p>
	水污染防治措施	<p>严格控制新污染源，严禁单位和个人向河道、沟渠排放、倾倒工业固体废弃物和生活垃圾；增强居民法制观念和环保意识，全社会动员，保护清洁的水环境。</p>	<p>项目固体废物妥善处置，危险废物收集后暂存于危废暂存间，委托有资质单位清运处置；生活垃圾收集后委托环卫部门清运处置，不涉及向河道、沟渠排放、倾倒工业固体废弃物和生活垃圾。</p> <p>符合</p>
		<p>实行雨、污分流排放体制。完善污水管网建设。建设完善的污水处理系统，根本解决污水排放问题，提高工业废水处理率，减少污染物排放，提高地面水环境质量。</p>	<p>项目实行雨污分流排水制，雨水通过雨水沟进入园区雨水管网；生活污水、食堂废水经隔油池处理后同生活污水一起排入化粪池处理达标后通过管网排入捞鱼河水质净化厂进行处理。生产废水：本项目生产用水主要为注塑机冷却用水，循环使用，定期排污；</p> <p>符合</p>

			食堂废水经隔油池处理后与冷却系统排污水、生活污水一同经化粪池处理达标后排入园区污水管网，最终进入捞鱼河水质净化厂处理。	
		加强对工业废水的整治，减少污水排放总量，实现污染排放空间的合理分布；工业企业采取清洁生产工艺，对排放污水排放量较大的行业，积极开展清洁生产和污水深度处理，鼓励实施中水循环利用。	本项目生产用水主要为注塑机冷却用水，循环使用，定期排污；食堂废水经隔油池处理后与冷却系统排污水、生活污水一同经化粪池处理达标后排入园区污水管网，最终进入捞鱼河水质净化厂处理。	符合
		加强环保、卫生检查、严格管理，便于发现问题及时纠正。	项目环保强化管控，建立“前期预防-过程监测-末端治理”全链条机制，设置专人负责环保设施运行、污染物排放等日常巡查，发现环保设备运行异常等问题并立即整改。制定常态化卫生检查制度，明确厂区环境、物料堆放、废弃物处置等检查要点，每周开展专项检查，对垃圾清运不及时、场地扬尘等问题建立台账，限期闭环整改，定期开展环保、卫生管理复盘，结合项目运行实际优化检查频次与重点；主动接受环保部门、周边公众监督，公开问题整改情况，持续提升管控水平，避免环境与卫生隐患。	符合
	声环境整治措施	加强社会生活噪声污染控制。居住小区周围必须建设绿化带；所有商业服务单位不得在室外安装高音喇叭和音响设备。居住区内部不得建设娱乐场所。娱乐场所只能建在公共服务区内，并且不得对外安装高音量设备，其建筑及门窗必须有足够的隔音量，避免噪声泄漏。	本项目位于万溪冲数字经济产业片区内。项目厂界 50 米无声环境保护目标，生产设备设置在厂房内，设备通过基础减震等措施降低噪声排放。根据预测，项目厂界噪声排放满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》中 4 类区标准。	符合
		加强交通噪声的污染控制。完善道路网络，对噪声大的车辆进行分路段分时限制通行；区内道路采用高标准建设，建设降噪结构和低噪声路面，避免用粗面料以减少轮胎摩擦噪	本项目采用封闭厂房，设备安装减震垫等措施，且选用低噪声设备，安装过程中采取减振并设置减震垫等措施，厂区合理布局、高噪声设备远离厂界。根据预测，项目厂界噪声排放满足《工业企	符合

	<p>声；对车辆进行鸣笛限制。加强道路两侧绿化带的建设，降低交通噪声对两侧环境的影响；道路两侧建筑必须使用隔声窗；在过境道路两侧建设防护绿化带隔离噪声。做好工业企业噪声污染防治工作。对工业噪声源必需加强管理和治理工作，作为重点治理对象限期解决，对高噪声设备要采取吸声、消声、隔声等措施，对自备电源要采取隔离消声措施，对于座落在居民稠密区的一些噪声扰民的厂家应限期治理，并结合旧城改造令其搬迁。</p>	<p>业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）4类标准。</p>	
	<p>加强建筑施工噪声管理。随着城市建设的发展，施工噪声也成为一大噪声源，要严格实施《建筑施工场界噪声限值》的有关规定，严格管理，解决施工噪声扰民问题。进一步健全噪声的监测制度，全面开展监测工作，并逐步实行责任制。</p>	<p>项目将严格遵循《建筑施工场界噪声限值》（GB12523-2011）及《中华人民共和国噪声污染防治法》等相关规定，通过“标准落地、监测强化、责任闭环”三维管控，合理规划作业时间与工序，避免午间、夜间敏感时段进行强噪声施工。确需夜间施工的，必须提前取得相关部门许可，严禁擅自夜间作业；同时规范施工行为，避免工人喧哗、车辆鸣笛或猛轰油门等非施工性噪声。</p>	<p>符合</p>
<p>固体废弃物整治措施</p>	<p>宣传和普及分类投放生活垃圾的做法，实现生活垃圾按居住片区定点分类收集，以便深入处理。工业固体废弃物治理的重点是提高其综合利用率，变废为宝，再次利用。危险废弃物应由有处理资质的单位进行特殊处理，不可与一般固体废弃物混排。农业废弃物处理与利用应当遵循减量化、资源化、无害化原则，引导社会资金投入农业废弃物的处理与利用。建立固体废弃物管理控制系统，进行从废物源到处置场所的全过程管理，进行减量化、资源化、无害化处理。设立垃圾转运站用于转运区内垃圾；</p>	<p>项目生活垃圾收集后委托环卫部门清运处置，固废妥善处置，危险废物收集后暂存于危废暂存间，委托有资质单位清运处置。项目产生的工业固体废物及危险废物量不大，均采取了合理可行的收集处置措施，固废均得到妥善处置，处置率100%。严格执行相关技术规范，将防治内容纳入环境影响评价文件，落实了固废污染防治措施，并纳入环保投资。</p>	<p>符合</p>

		建立固体废弃物集中处理措施,按照标准设置垃圾收集点,完善垃圾收集、转运及处理系统。		
	准入清单			
项目 引进 原则		1)符合国家及云南省相关产业政策:开发区引进的项目,其工艺、规模、产品、选址应符合国家及云南省相关产业政策、开发区产业结构和功能布局要求;不符合产业政策及开发区产业规划的企业尽快淘汰、搬迁、或停产、转型。	项目符合《产业结构调整指导目录(2024年本)》,属于一般允许类,已于2025年11月28日呈贡区发展和改革局出具的投资备案证,项目代码:2511-530114-04-05-886310。 项目位于万溪冲数字经济产业片区内,万溪冲数字经济产业片区的产业布局为集数据计算、应用、研发、培训等为一体的数字经济产业中心,本项目主要进行食品包装材料生产,同时属于数字经济产业中心等企业的服务外包下游产业链和配套生产服务,项目用地为一类工业用地,用地符合规划。	符合
		2)引进的项目,应有利于推进开发区产业结构调整,有利于规划目标的达成;	本项目贴合产业园区的导向属于高端智能服务业等,不涉及落后产能或限制类产业,项目将引入智能化核心生产工艺,带动上下游配套产业集聚,促进区域产业从传统型/粗放型向技术密集型/绿色低碳转型,提升产业整体竞争力。与开发区现有主导产业形成互补而非竞争关系,助力构建多元协同、抗风险能力强的产业生态。	符合
		3)资源节约原则:引进的项目应能够满足资源节约的原则,清洁生产水平应达到国内先进水平以上;	项目主要使用电能,属于清洁能源,满足清洁生产和能源资源节约高效利用。	符合
		4)环境友好原则:引进的项目应符合环境友好的原则,优先引进无污染或少污染、耗水少、工业用水重复利用率高的企业;	本项目生产取水由产业园区供水管网供给的自来水符合《重点流域水生态环境保护规划》及地方生态流量管控要求。优先采用循环冷却水系统,降低单位产品耗水量,从源头减少取水需求。	符合
		5)协调发展原则:引进的项目应有利于统筹城乡协调发展,	项目将带动资金、技术、人才等向区域集聚,一方面为乡村提供	符合

		有利于改善区域环境质量。	就业岗位、配套服务需求等，拓宽农村劳动力增收渠道；另一方面联动城乡产业链。严格控制污染物排放：项目将采用清洁生产工艺以及高效环保设施，对废气、废水、固体废物等污染物进行源头削减、过程管控和末端治理，确保各项排放指标均满足国家及区域相关标准，不新增区域环境负担。项目将主动配合区域环境综合整治工作，与周边项目形成环保协同机制，联合开展污染防治等，助力区域整体环境质量持续改善。	
环境准入负面清单	①不符合开发区规划产业的项目；		符合规划区发展要求的项目，且本项目已于2025年11月28日取得呈贡区发展和改革局出具的投资备案证，项目代码：2511-530114-04-05-886310	符合
	②属于《产业结构调整指导目录（2019年本）》、《云南省工业产业转型升级指导目录（2014年本）》、《外商投资产业指导目录（2015修订）》、《产业转移指导目录（2012年本）》等文件中淘汰类的项目，《环境保护综合名录（2025年版）》中高风险高污染行业，以及属于《工商投资领域制止重复建设目录》、《禁止外商投资产业目录》、《严重污染环境的淘汰工艺与设备名录》等文件内的建设项目，一律禁止引入开发区；		项目符合《产业结构调整指导目录（2024年本）》，属于一般允许类，已于2025年11月28日呈贡区发展和改革局出具的投资备案证，项目代码：2511-530114-04-05-886310（见附件5）。不属于《环境保护综合名录（2025年版）》中高风险高污染行业；不属于《工商投资领域制止重复建设目录》、《禁止外商投资产业目录》、《严重污染环境的淘汰工艺与设备名录》等文件内的建设项目。	符合
	③单位产值水耗、能耗、污染物产生和排放量等清洁生产指标低于国内平均水平的产业（项目）；		项目选用清洁生产工艺、低耗高效设备，不属于清洁生产指标低于国内平均水平的项目。	符合
	④严格落实《云南省滇池保护条例》，不得建设不符合国家产业政策的造纸、制革、印染、染料、炼焦、炼硫、炼砷、炼油、炼汞、电镀、化肥、农药、石棉、水泥、玻璃、冶金、火		本项目属于食品包装材料生产项目，项目建设符合《云南省滇池保护条例》，不属于不符合国家产业政策的严重污染环境的生产项目。	符合

电以及其他严重污染环境的生
产项目。

综上，项目符合《云南省数字经济开发区总体规划（2021-2035）环境影响报告书》相关要求。

3. 与《云南省数字经济开发区总体规划（2021-2035）环境影响报告书》 审查意见符合性

项目与《云南省数字经济开发区总体规划（2021-2035）环境影响报告书》审查意见相符性见下表 1-3。

表 1-3 项目与《云南省数字经济开发区总体规划（2021-2035）环境影响报告书》审查意见符合性分析一览表

分类	规划环评审查意见要求	本项目	符合性
1	（一）坚持绿色、低碳、高质量发展理念，完善和加强规划引导，落实生态环境分区管控要求，区域统筹保护好生态空间。根据区域发展战略，坚持生态优先、高效集约发展，加强与国土空间规划及产业园区优化提升工作的协调衔接，进一步优化功能布局、产业结构和实施时序，规划实施应满足国土空间规划和“三区三线”管控要求。入园产业应符合国家产业政策和相关规划。实现产业发展与生态环境保护、人居环境安全相协调，引导园区低碳化、绿色化、循环化发展。	本项目为食品包装材料生产项目，生产工艺、装备不属于落后淘汰生产工艺及设备；本项目不在《产业结构调整指导目录》（2024 年本）中限制类、淘汰类及鼓励类之列，属于允许类，因此，项目符合国家产业政策要求。符合规划区发展要求的项目，且本项目已于 2025 年 11 月 28 日取得呈贡区发展和改革委员会出具的投资备案证，项目代码：2511-530114-04-05-886310。	符合
2	（二）进一步优化空间布局，加强空间管控，严格对环境敏感区的保护，严禁不符合管控要求的各类开发和建设活动，协调好生产、生活、生态等“三生”空间的关系。规划范围涉及滇池二级保护区的禁止建设区和限制建设区、中庄压运寺划定建设控制地带、万溪冲迴龙庵划定建设控制地带、生态隔离带、宝珠梨种植地等区域，开发建设应符合相关规定要求。用地未划入城镇开发边界之前不得开发建设。工业用地与周边居民区应设置绿化隔离带，留出必要的防护距离。	本项目位于万溪冲数字经济产业片区内，项目用地为一类工业用地，用地符合规划。不属于不符合管控要求的各类开发和建设活动。不涉及禁止建设区和限制建设区、中庄压运寺划定建设控制地带、万溪冲迴龙庵划定建设控制地带、生态隔离带、宝珠梨种植地等区域。	符合
3	严守环境质量底线，严格园区环境	项目主要污染物为非甲烷总烃，	符合

		<p>管控。根据国家、云南省和“三线一单”有关大气污染防治的相关要求，严格执行园区大气污染物总量管控要求。入驻企业应采用先进的生产工艺、装备、清洁能源与原料，从源头上控制污染物的产生；采用先进高效的污染防治措施，做好大气污染物的减排工作。重视园区废水收集、处理、回用、排放的环境管理。全面实施“雨污分流”“清污分流”制度，加强工业污水处理厂运行管理，提高入驻企业工业用水重复利用率和中水回用率，需外排的废水经预处理达标后确保进入捞鱼河水质净化厂、洛龙河污水处理厂进一步处理。严格执行《地下水管理条例》相关规定，做好地下水污染防治和监控，确保区域地下水安全。严格落实土壤污染防治工作要求，采取有效预防和监管措施，防止和减少土壤污染，有效保障建设用地安全。</p> <p>进一步完善固废处置规划，多途径利用、处置固废，做好固废的处置及监管等工作，确保入园企业的固废得到妥善处置。按照碳达峰、碳中和相关政策要求，积极开展减污降碳协同管控，推动园区绿色低碳发展。</p>	<p>本次项目将根据要求进行总量申请、备案。项目采用先进的生产工艺、装备、清洁能源与原料。项目在注塑机上方设置 70 个集气罩，设置 2 套“三级活性炭吸附”装置，注塑废气分别引入“三级活性炭吸附”，净化后废气分别通过 15 米高排气筒排放。实行雨污分流制度，生产废水主要为冷却水，冷却水循环使用，定期排污；食堂废水经隔油池处理后与冷却系统排污水、生活污水一同经化粪池处理达标后排入园区污水管网，最终进入捞鱼河水质净化厂处理。项目符合《地下水管理条例》等相关规定》。车间地面、办公区、危废暂存间等均按照相关要求进行了防渗，防止和减少土壤污染。</p> <p>运营期固体废物主要为不合格品，不合格品收集后外售，危险废物收集后暂存于危废暂存间，委托有资质单位清运处置，生活垃圾收集后由环卫部门清运处置。固废处置率 100%。不涉及贮存、堆放可能造成水体污染的固体废弃物和其他污染物。</p>	
	4	<p>（四）严格入园项目生态环境准入管理。入园项目需符合 国家产业政策、省市产业布局规划、《云南省滇池保护条例》 等相关要求，符合“三线一单”大气、水、土壤等重点管控单元 要求。禁止新建、扩建采用非清洁燃料的项目和设施，引进的 项目应采用先进适用的工艺技术和装备，单位产品物耗、能耗、 水耗等应达到国内清洁生产先进水平。推进技术研发型、创新 型产业发展，提升产业的技术水平和产业园区的绿色低 碳化水 平。</p>	<p>本项目位于万溪冲数字经济产业片区内，项目用地为一类工业用地，用地符合规划。不涉及禁止建设区和限制建设区、中庄压运寺划定建设控制地带、万溪冲迴龙庵划定建设控制地带、生态隔离带、宝珠梨种植地等区域。</p>	符合
	5	<p>（五）完善园区环境管理制度，建</p>	<p>项目原材料聚丙烯颗粒规范贮</p>	符合

		<p>立健全区域环境风险防范和生态安全保障体系。加强园区内危险化学品的使用、贮运等管理，统筹考虑园区污染防治、环境风险防范、环境管理等事宜。建立企业-园区-区域环境风险防控体系，健全应急响应联动机制，强化预警能力建设，严格落实环境风险应急与防范措施，编制园区环境风险应急预案并加强演练，保障区域环境安全。</p>	<p>存和使用，加强风险物质的管理。制定《企业突发环境事件应急预案》并加强演练。</p>	
	6	<p>（六）建立环境质量监测网络并共享数据。根据园区功能分区、产业布局、重点企业分布、特征污染物排放、环境敏感目标分布等情况，统筹安排环境监测监控网络建设。定期做好区域大气、地表水、地下水、土壤等环境要素的跟踪监测与管理。根据监测结果、实际环境影响、不良环境影响减缓措施的有效性，完善环境管理并适时优化调整《规划》。</p>	<p>本项目建成后将根据本环评要求进行跟踪监测。</p>	符合
<p>综上，本项目符合《云南省数字经济开发区总体规划（2021-2035）环境影响报告书》审查意见相关要求。</p>				
其他符合性分析	<p>1. 产业政策符合性分析</p> <p>本项目以塑料制品生产为主，根据《产业结构调整指导目录（2024 年本）》，项目产品不属于淘汰类、限制类项目，根据国务院《促进产业结构调整暂行规定》（国发〔2005〕40 号）第十三条“不属于鼓励类、限制类和淘汰类，且符合国家有关法律、法规和政策规定的，为允许类”，符合国家产业政策要求。</p> <p>项目于 2025 年 11 月 28 日取得投资备案证，项目代码为：2511-530114-04-05-886310。项目的建设符合国家现行产业政策。</p> <p>2. 项目与《昆明市生态环境分区管控动态更新方案（2023 年）》的符合性分析</p> <p>（1）与“生态环境分区管控”的符合性分析</p> <p>2024 年 11 月 12 日昆明市生态环境局发布《昆明市生态环境分区管控动态更新方案（2023 年）》，项目与生态环境分区管控的符合性分析如下：</p> <p>表 1-4 项目与“昆明市生态环境分区管控动态更新方案”的符合性分析</p>			

区域	准入要求	相符性分析	符合性
	<p>1.根据《昆明市国土空间总体规划（2021—2035年）》进行空间管控。</p> <p>2.牛栏江流域内，严格按照《云南省牛栏江保护条例》相关要求对水环境进行分区管控。</p> <p>3.滇池流域内，严格按照《云南省滇池湖滨生态红线及湖泊生态黄线“两线”划定方案》相关要求进行分区管控。</p> <p>4.阳宗海流域内，严格按照《云南省阳宗海湖滨生态红线及湖泊生态黄线“两线”划定方案》相关要求进行分区管控。</p>	<p>项目建设符合《昆明市国土空间总体规划（2021—2035年）》《云南省滇池湖滨生态红线及湖泊生态黄线“两线”划定方案》，不涉及牛栏江流域，不涉及阳宗海流域。</p>	符合
昆明市	<p>1.到 2025 年，昆明市地表水国、省控断面达到或好于Ⅲ类水体比例应达到 81.5%；滇池草海水质稳定达到Ⅳ类、外海水质达到Ⅳ类（COD≤40mg/L），阳宗海水质稳定达到Ⅲ类水标准，县级及以上集中式饮用水水源地水质达标率 100%。化学需氧量重点工程减排量 10243t，氨氮重点工程减排量 1009t。</p> <p>2.到 2025 年，昆明市环境空气质量优良天数比例应达到 99.1%，城市细颗粒物（P m².5）平均浓度应达到 24μg/m³；氮氧化物重点工程减排量 2237t，挥发性有机物重点工程减排量 1684t。</p> <p>3.2025 年底前，全面完成钢铁企业超低排放改造。持续开展燃煤锅炉整治，推进每小时 65 蒸吨以上的燃煤锅炉超低排放改造。燃气锅炉推行低氮燃烧，氮氧化物排放浓度不高于 50 毫克/立方米。重点涉气排放企业逐步取消烟气旁路，因安全生产无法取消的，</p>	<p>1.周围地表水主要有缪弯、驴子箐等片区小河基捞鱼河。根据昆明市生态环境局发布的《2024年度昆明市生态环境状况公报》，滇池全湖水质类别为Ⅳ类，营养状态为中度富营养，与2023年相比，水质类别保持不变，营养状态保持不变。滇池主要入湖河道35条滇池主要入湖河道中，2条河道断流，27条河道水质类别为Ⅱ~Ⅲ类，6条河道水质类别为Ⅳ~Ⅴ类，无劣Ⅴ类河道，达标率96.97%，较2023年提高3个百分点。</p> <p>根据云南省生态环境厅发布的“高原湖泊水质月报”（2025年11月-2026年1月），2025年11月水质监测结果中化学需氧量、高锰酸盐指数不能满足《地表水环境质量标准》（GB3838—2002）Ⅲ类水质</p>	符合

	<p>安装在线监管系统。</p> <p>4.建立完善源头、过程和末端的VOCs全过程控制体系，实施VOCs排放总量控制。</p> <p>5.推进农业废弃物综合利用，2025年底前综合利用率达90%以上。</p> <p>6.滇池流域：2025年底前，完成流域内城镇雨污分流改造，城镇污水收集率达95%以上，农村生活污水收集处理率达75%以上，畜禽粪污综合利用率达90%以上，城市生活垃圾处理率达97%以上，实现农村生活垃圾分类投放、统一运输、集中处理。</p> <p>7.阳宗海流域：推进农业废弃物综合利用，2025年底前农作物综合利用率达90%以上，畜禽粪污综合利用率达96%以上，农膜回收利用率达85%以上。2025年底前，完成流域内城镇雨污分流改造，城镇污水收集率达95%以上，农村生活污水收集处理率达75%以上，畜禽粪污综合利用率达90%以上，城镇生活垃圾处理率达97%以上，实现农村生活垃圾分类投放、统一运输、集中处理。</p> <p>8.督促指导磷石膏产生企业配套建设（或委托建设）相应能力的磷石膏无害化处理设施，采用水洗、焙烧、浮选、中和等技术对磷石膏进行无害化处理，确保在2025年新产生磷石膏实现100%无害化处理，从根本上降低磷石膏污染隐患。无害化处理后暂时不能利用的磷石膏，应当按生态环境、应急管理要求依法依规安全环保分类存放。</p> <p>9.推动昆明市磷石膏综合利用率2023年达到52%，2024年达到64%，2025年确保达到73%，力</p>	<p>标准，2025年12月、2026年1月水质监测结果中化学需氧量不能满足《地表水环境质量标准》（GB3838—2002）Ⅲ类水质标准。主要超标因子为化学需氧量、五高锰酸盐指数，主要是由于区域生活污染源污染等导致。项目废水不直接排入地表水环境，不会改变地表水环境质量功能。</p> <p>2.根据昆明市生态环境局发布的《2024年度昆明市生态环境状况公报》，全市主城区环境空气优良率99.7%，其中优221天良144天、轻度污染1天。与2023年相比，优级天数增加32天，各项污染物均达到二级空气质量日均值（臭氧为日最大8小时平均）标准。</p> <p>二氧化硫年平均浓度为7.0微克/立方米；二氧化氮年平均浓度为17.0微克/立方米；可吸入颗粒物（PM₁₀）年平均浓度为31.3微克/立方米；细颗粒物（PM_{2.5}）年平均浓度为19.7微克/立方米；臭氧日最大8小时滑动平均值第90百分位浓度为134微克/立方米；一氧化碳日均值第95百分位浓度为0.8毫克/立方米。各项污染物浓度均达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准，空气质量保持良好水平。</p> <p>2024年昆明市主城区外所辖的8个县（市）、区环境空气质量总体保持良好，各项污染物平均浓度均达到</p>	
--	---	---	--

		<p>争达到 75%；到 2025 年底，中心城区污泥无害化处置率达到 95% 以上，县城污泥无害化处置率达到 90% 以上。</p>	<p>《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准；空气优良天数比例范围为 97.50%~100%。</p> <p>3.本项目不属于钢铁企业，不涉及燃煤锅炉。</p> <p>4.项目在注塑机上方设置 70 个集气罩，设置 2 套“三级活性炭吸附”装置，注塑废气分别引入“三级活性炭吸附”，净化后废气分别通过 15 米高排气筒排放。</p> <p>5.项目不涉及农业废弃物。</p> <p>6.项目区实行雨污分流，雨水经厂区雨水管道进入市政雨水管网。</p> <p>7.项目不涉及阳宗海流域。</p> <p>8.项目不属于磷石膏产生企业。</p> <p>9.项目不涉及磷石膏利用。</p>	
	<p>环境 风 险 防 控</p>	<p>1.加大放射性物质、电磁辐射、危险废物、医疗废物、尾矿库渣场、危险化学品、重金属等风险要素防控力度，全过程监控风险要素产生、使用、储存、运输、处理处置，实现智能化预警与报警，有效降低各类环境风险。</p> <p>2.针对持久性有机污染物、内分泌干扰物等新污染物，制定实施新污染物治理行动方案，开展新污染物筛查与评估，建立清单，开展化学物质生产使用信息调查，实施调查监测和环境风险评估。</p> <p>3.开展重点区域、重点领域环境风险调查评估，加强源头预防、过程管控、末端治理；建设环境应急技术库和物资库，推动各地更新扩充应急物资和防护装备，提升环境应急指挥信息化水平，完善环境应急管理体系。</p>	<p>1.项目不涉及放射性物质、电磁辐射、医疗废物、尾矿库渣场、危险化学品、重金属等风险要素。本项目危险废物收集后暂存于现有危废暂存间，委托有资质单位清运处置，项目建设危废管理制度，全过程监控风险要素产生、使用、储存、运输、处理处置。</p> <p>2.本项目主要污染物为粉尘、挥发性有机物、异味，不属于持久性有机污染物、内分泌干扰物等新污染。</p> <p>3.项目不属于重点区域、重点领域。</p> <p>4.项目不涉及农村饮用水水源保护区，不涉及农村水源。</p> <p>5.项目危险废物收集后暂存</p>	<p>符合</p>

		<p>4.开展“千吨万人”农村饮用水水源保护区环境风险排查整治，加强农村水源水质监测。</p> <p>5.以涉危险废物、涉重金属企业为重点，合理布设生产设施，强化应急导流槽、事故调蓄池、雨污总排口应急闸坝等事故排水收集截留设施，以及传输泵、配套管线、应急发电等事故水输送设施等建设，合理设置消防事故水池和雨水监测池。</p> <p>6.严格新（改、扩）建尾矿库环境准入，健全尾矿库环境监管清单，加强尾矿库分类分级环境监管。严格落实《云南省尾矿库专项整治工作实施方案》。</p>	<p>于危废暂存间，委托有资质单位清运处置，危废暂存间进行重点防渗。</p> <p>6.项目不属于尾矿库建设项目。</p>	
	<p>资源开发效率要求</p>	<p>3.对照国家有关高耗能行业重点领域能效标杆水平，实施钢铁、有色金属、冶炼等 17 个高耗能行业节能降碳改造升级，加快提升重点行业、企业能效水平。</p> <p>5.到 2025 年，钢铁行业全面完成超低排放改造。</p> <p>6.加快推进有色、化工、印染、烟草等行业清洁生产和工业废水资源化利用。</p> <p>7.到 2025 年，全市新建大型及以上数据中心绿色低碳等级达到 4A 以上，电源使用效率（PUE）达到 1.3 以下，逐步组织电源使用效率超过 1.5 的数据中心进行节能降碳改造。</p> <p>8.“十四五”期间，全市规模以上工业单位增加值能耗下降 14.5%，万元工业增加值用水量下降 12%。</p> <p>9.到 2025 年，通过实施节能降碳提升工程，钢铁、电解铝、水泥、平板玻璃、炼油、乙烯、合成氨、电石等重点行业产能和数据中心达到能效标杆水平的比例超过</p>	<p>3.项目不属于高耗能行业。</p> <p>5.项目不属于钢铁行业。</p> <p>6.项目不属于有色、化工、印染、烟草等行业。</p> <p>7.项目不属于新建大型及以上数据中心。</p> <p>8.项目不属于规模以上工业单位。</p> <p>9.项目不属于钢铁、电解铝、水泥、平板玻璃、炼油、乙烯、合成氨、电石等重点行业。</p> <p>10.项目不属于公共机构单位。</p> <p>11.项目所用能源为电能，不涉及非化石能源。</p> <p>14.项目不属于六大高耗能行业，不属于“两高一低”项目。</p> <p>15.本项目不属于淘汰落后和低端低效产能。</p> <p>16.项目不属于“两高一低”项目。</p>	<p>符合</p>

		<p>30%。</p> <p>10.公共机构单位建筑面积碳排放量比 2020 年下降 7%。</p> <p>11.非化石能源消费占一次能源消费比重达到 40%以上，完成省级下达目标。</p> <p>14.以六大高耗能行业为重点，全面梳理形成拟建、在建、存量“两高一低”项目清单，实行清单管理、分类处置、动态监控。加强“两高一低”项目全过程监管，严肃查处不符合政策要求、违规审批、未批先建、批建不符、超标用能排污的“两高一低”项目。</p> <p>15.加快淘汰落后和低端低效产能退出。</p> <p>16.指导金融机构加强“两高一低”项目贷前审核。</p>		
<p style="text-align: center;">(2) 与生态环境准入清单的符合性分析</p> <p>根据“云南南浦月生态科技有限公司智能制造产业园项目涉及生态环境管控单元与环境管控详情”，项目位于云南省数字经济开发区重点管控单元，查询结果如下图：</p>				

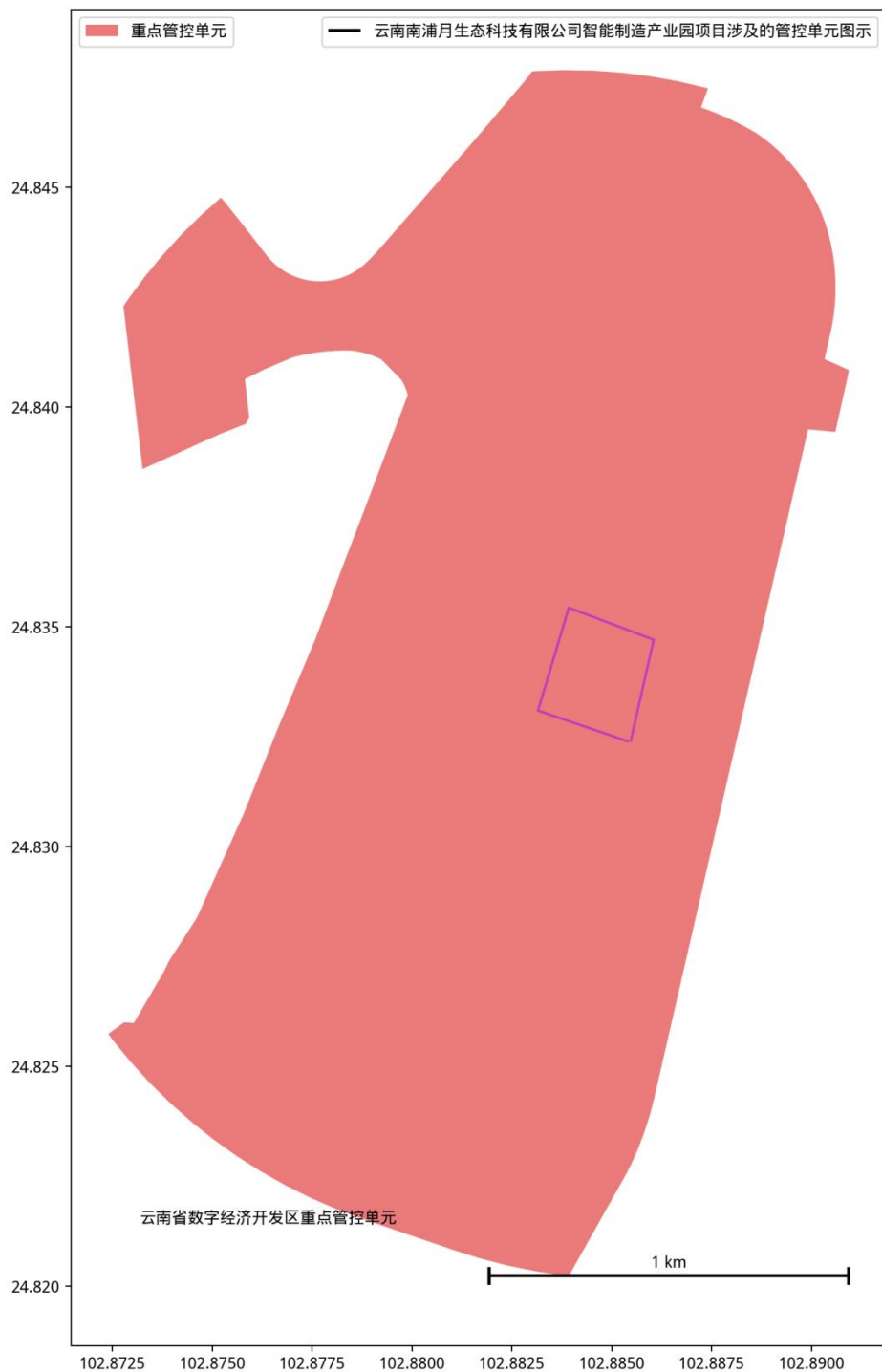


图 1-1 项目涉及生态环境管控单元与环境管控详情

本项目与云南省数字经济开发区重点管控单元管控要求符合性分析见下表：

表 1-5 项目与云南省数字经济开发区重点管控单元的符合性分析

区域	准入要求	相符性分析	符合性
云南	空 1.执行云南省“三	1.项目位于万溪冲数字经济产业片区内	符合

	省数字经济开发区重点管控单元	<p>间布局约束</p> <p>“三线一单”生态环境准入清单及昆明市总体准入要求。</p> <p>2.发展高科技信息产业、下一代信息网络技术、高端软件与新兴信息服务业。</p> <p>3.规划区无能耗大、污染高的企业入驻。</p>	<p>本项目主要进行食品包装材料生产，同时属于数字经济产业中心等企业的服务外包下游产业链和配套生产服务，项目符合国家产业政策要求，且本项目已于2025年11月28日取得投资项目备案证，项目代码：2511-530114-04-05-886310，项目符合云南省“三线一单”生态环境准入清单及昆明市总体准入要求。</p> <p>2.本项目贴合产业园区的导向属于高端智能服务业等，项目将引入智能化核心生产工艺，带动上下游配套产业集聚，促进区域产业从传统型/粗放型向技术密集型/绿色低碳转型，提升产业整体竞争力。与开发区现有主导产业形成互补而非竞争关系，助力构建多元协同、抗风险能力强的产业生态。</p> <p>3.本项目主要能源消耗为电能和水，不属于能耗大、污染高的企业。</p>	符合
	污染物排放管控	<p>1.执行云南省“三线一单”生态环境准入清单及昆明市总体准入要求。</p> <p>2.规划区大气符合《环境空气质量标准》（GB3095—2012）中确定的二级标准。</p> <p>3.规划要求工业固体废物综合处置利用率达95%，生活垃圾无害化处理率规划期末达100%，危险固废实现零排放，医疗垃圾的处理率达100%。</p>	<p>1.项目位于万溪冲数字经济产业片区内，本项目主要进行食品包装材料生产，同时属于数字经济产业中心等企业的服务外包下游产业链和配套生产服务，项目符合国家产业政策要求，且本项目已于2025年11月28日取得投资项目备案证，项目代码：2511-530114-04-05-886310，项目符合云南省“三线一单”生态环境准入清单及昆明市总体准入要求。</p> <p>2.根据昆明市生态环境局发布的《2024年度昆明市生态环境状况公报》，全市主城区环境空气优良率99.7%，其中优221天良144天、轻度污染1天。与2023年相比，优级天数增加32天，各项污染物均达到二级空气质量日均值（臭氧为日最大8小时平均）标准。</p> <p>二氧化硫年平均浓度为7.0微克/立方米；二氧化氮年平均浓度为17.0微克/立方米；可吸入颗粒物（PM10）年平均浓度为31.3微克/立方米；细颗粒物（PM2.5）年平均浓度为19.7微克/立方</p>	

			米；臭氧日最大 8 小时滑动平均值第 90 百分位浓度为 134 微克/立方米；一氧化碳日均值第 95 百分位浓度为 0.8 毫克/立方米。各项污染物浓度均达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准，空气质量保持良好水平。 2024 年昆明市主城区外所辖的 8 个县（市）、区环境空气质量总体保持良好，各项污染物平均浓度均达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准；空气优良天数比例范围为 97.50%~100%。 3.本项目固体废物处置率 100%。	
	环境 风 险 防 控	医疗废物由医疗机构收集至危废暂存间，最终统一分类送到有资质的危险废物处置场所处置，并满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）要求。	项目不涉及医疗废物。本项目产生的危险废物收集后暂存于危废暂存间，委托有资质单位清运处置。	符合

综上，项目建设与 2024 年 11 月 12 日昆明市生态环境局发布的《昆明市生态环境分区管控动态更新方案（2023 年）》的相关要求相符。

3. 与国务院关于印发《空气质量持续改善行动计划》的通知（国发〔2023〕24 号）的符合性分析

表 1-6 与国发〔2023〕24 号的符合性分析

序号	通知要求	本项目情况	符合性
1	到 2025 年，全国地级及以上城市 P m ^{2.5} 浓度比 2020 年下降 10%，重度及以上污染天数比率控制在 1%以内；氮氧化物和 VOCs 排放总量比 2020 年分别下降 10%以上。	根据昆明市生态环境局发布的《2024 年度昆明市生态环境状况公报》，全市主城区环境空气优良率 99.7%，其中优 221 天良 144 天、轻度污染 1 天。与 2023 年相比，优级天数增加 32 天，各项污染物均达到二级空气质量日均值（臭氧为日最大 8 小时平均）标准。 二氧化硫年平均浓度为 7.0 微克/立方米；二氧化氮年平均浓度为 17.0 微克/立方米；可吸入颗粒物（PM10）年平均	符合

			<p>浓度为 31.3 微克/立方米；细颗粒物（PM2.5）年平均浓度为 19.7 微克/立方米；臭氧日最大 8 小时滑动平均值第 90 百分位浓度为 134 微克/立方米；一氧化碳日均值第 95 百分位浓度为 0.8 毫克/立方米。各项污染物浓度均达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准，空气质量保持良好水平。</p> <p>2024 年昆明市主城区外所辖的 8 个县（市）、区环境空气质量总体保持良好，各项污染物平均浓度均达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准；空气优良天数比例范围为 97.50%~100%。根据现场踏勘，项目所在地环境开阔，大气环境良好，环境空气质量可满足《环境空气质量标准》（GB3095-2026）二级标准要求，属于环境空气质量达标区。</p>	
2	<p>严禁新增钢铁产能。推行钢铁、焦化、烧结一体化布局，大幅减少独立焦化、烧结、球团和热轧企业及工序，淘汰落后煤炭洗选产能；有序引导高炉—转炉长流程炼钢转型为电炉短流程炼钢。到 2025 年，短流程炼钢产量占比达 15%。京津冀及周边地区继续实施“以钢定焦”，炼焦产能与长流程炼钢产能比控制在 0.4 左右。</p>	本项目不属于钢铁行业。	符合	
3	<p>加快退出重点行业落后产能。修订《产业结构调整指导目录》，研究将污染物或温室气体排放明显高出行业平均水平、能效和清洁生产水平低的工艺和装备纳入淘汰类和限制类名单。重点区域进一步提高落后产能能耗、环保、质量、安全、技术等要求，逐步退出限制类涉气行业工艺和装备；逐步淘汰步进式烧结机和球团竖炉以及半封闭式硅锰合金、镍铁、高碳铬铁、高</p>	<p>根据《产业结构调整指导目录（2024 年本）》，本项目不属于限制类和淘汰类，属于允许类，不涉及限制类涉气行业工艺和装备，不涉及步进式烧结机和球团竖炉以及半封闭式硅锰合金、镍铁、高碳铬铁、高碳锰铁电炉的使用，不属于钢铁、焦化、电解铝等产业。</p>	符合	

		碳锰铁电炉。引导重点区域钢铁、焦化、电解铝等产业有序调整优化。		
	4	优化含 VOCs 原辅材料和产品结构。严格控制生产和使用高 VOCs 含量涂料、油墨、胶黏剂、清洗剂等建设项目，提高低（无）VOCs 含量产品比重。实施源头替代工程，加大工业涂装、包装印刷和电子行业低（无）VOCs 含量原辅材料替代力度。室外构筑物防护和城市道路交通标志推广使用低（无）VOCs 含量涂料。在生产、销售、进口、使用等环节严格执行 VOCs 含量限值标准。	不进行印刷，不使用油墨。 项目在注塑机上方设置 70 个集气罩，设置 2 套“三级活性炭吸附”装置，注塑废气分别引入“三级活性炭吸附”，净化后废气分别通过 15 米高排气筒排放。	符合
	5	有序推进以电代煤，积极稳妥推进以气代煤。重点区域不再新增燃料类煤气发生炉，新改扩建加热炉、热处理炉、干燥炉、熔化炉原则上采用清洁低碳能源；安全稳妥推进使用高污染燃料的工业炉窑改用工业余热、电能、天然气等；燃料类煤气发生炉实行清洁能源替代，或因制宜采取园区（集群）集中供气、分散使用方式；逐步淘汰固定床间歇式煤气发生炉。	本项目生产使用电能，不涉及煤的使用。 不涉及煤气发生炉使用。	符合
	6	推进矿山生态环境综合整治。新建矿山原则上要同步建设铁路专用线或采用其他清洁运输方式。	本项目不涉及矿山生态环境综合整治， 不涉及新建矿山。	符合
	7	开展餐饮油烟、恶臭异味专项治理。严格居民楼附近餐饮服务单位布局管理。拟开设餐饮服务单位的建筑应设计建设专用烟道。推动有条件的地区实施治理设施第三方运维管理及在线监控。对群众反映强烈的恶臭	项目运营期在厂区设置职工食堂，职工食堂内拟设标准灶台 3 个，食堂烹饪过程中会产生少量烹饪油烟，食堂油烟经油烟净化器处理后通过排气筒引至屋顶排放，排放执行《饮食业油烟排放标准》（GB18483-2001）中的中型标准。	符合

	异味扰民问题加强排查整治，投诉集中的工业园区、重点企业要安装运行在线监测系统。各地要加强部门联动，因地制宜解决群众反映集中的油烟及恶臭异味扰民问题。	
--	--	--

4. 与《长江经济带发展负面清单指南（试行，2022年版）》（长江办〔2022〕7号）符合性分析

推动长江经济带发展领导小组办公室于2022年1月19日印发《长江经济带发展负面清单指南（试行，2022年版）》的通知（长江办〔2022〕7号），本项目与《长江经济带发展负面清单指南（试行，2022年版）》符合性判定分析见下表：

表 1-7 与《长江经济带发展负面清单指南（试行，2022年版）》符合性分析

序号	要求（摘录）	项目情况	是否属于负面清单
1	禁止建设不符合全国和省级港口布局规划以及港口总体规划的码头项目，禁止建设不符合《长江干线过江通道布局规划》的过长江通道项目。	项目不属于禁止项目。	不属于
2	禁止在自然保护区核心区、缓冲区的岸线和河段范围内投资建设旅游和生产经营项目。禁止在风景名胜区核心景区的岸线和河段范围内投资建设与风景名胜资源保护无关的项目。	项目不涉及自然保护区、风景名胜区。	不属于
3	禁止在饮用水水源一级保护区的岸线和河段范围内新建、改建、扩建与供水设施和保护水源无关的项目，以及网箱养殖、畜禽养殖、旅游等可能污染饮用水水体的投资建设项目。禁止在饮用水水源二级保护区的岸线和河段范围内新建、改建、扩建排放污染物的投资建设项目。	项目不涉及饮用水源保护区。	不属于
4	禁止在水产种质资源保护区的岸线和河段范围内新建围湖造田、围海造地或围填海等投资建设项目。禁止在国家湿地公园的岸线和河段范围内挖沙、采矿，以及任何不符合主体功能定位的投资建设项目。	项目不涉及水产种质资源保护区、国家湿地公园。	不属于
5	禁止违法利用、占用长江流域河湖岸线。禁止在《长江岸线保护和开发利用总体规划》划定的岸线保护区和保留区内投资建设除事关	项目不涉及岸线保护区和保留区。	不属于

	公共安全及公众利益的防洪护岸、河道治理、供水、生态环境保护、航道整治、国家重要基础设施以外的项目。禁止在《全国重要江河湖泊水功能区划》划定的河段及湖泊保护区、保留区内投资建设不利于水资源及自然生态保护的项目。		
6	禁止未经许可在长江干支流及湖泊新设、改设或扩大排污口。	项目冷却水系统定期排污；食堂废水经隔油池处理后与冷却系统排污水、生活污水一同经化粪池处理达标后排入园区污水管网，最终进入捞鱼河水质净化厂处理。不涉及在长江干支流及湖泊新设、改设或扩大排污口。	不属于
7	禁止在“一江一口两湖七河”和332个水生生物保护区开展生产性捕捞。	项目不涉及捕捞。	不属于
8	禁止在长江干支流、重要湖泊岸线一公里范围内新建、扩建化工园区和化工项目。禁止在长江干流岸线三公里范围内和重要支流岸线一公里范围内新建、改建、扩建尾矿库、冶炼渣库和磷石膏库，以提升安全、生态环境保护水平为目的的改建除外。	项目不属于化工园区和化工项目，不涉及新建、改建、扩建尾矿库、冶炼渣库和磷石膏库。	不属于
10	禁止在合规园区外新建、扩建钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色、制浆造纸等高污染项目。	项目不属于禁止项目。	不属于
11	禁止新建、扩建不符合国家石化、现代煤化工等产业布局规划的项目。	项目不属于禁止项目。	不属于
12	禁止新建、扩建法律法规和相关政策明令禁止的落后产能项目。禁止新建、扩建不符合国家产能置换要求的严重过剩产能行业的项目。禁止新建、扩建不符合要求的高耗能高排放项目	项目不属于禁止项目。	不属于

综上，项目不涉及《长江经济带发展负面清单指南》（试行，2022年版）中负面清单内容。

5. 项目与《云南省长江经济带发展负面清单指南实施细则（试行，2022年版）》（云发改基础〔2022〕894号）符合性分析

2022年8月19日，云南省推动长江经济带发展领导小组办公室发布了关

于印发《云南省长江经济带发展负面清单实施细则（试行，2022年版）》的通知，项目与《云南省长江经济带发展负面清单实施细则（试行，2022年版）》对比分析情况详见表1-8。

表 1-8 与《云南省长江经济带发展负面清单实施细则》的符合性分析一览表

要求	项目情况	符合性
第一条·禁止新建、改建和扩建不符合《全国内河航道与港口布局规划》等全国港口规划和《昭通市港口码头岸线规划（金沙江段 2019年-2035年）》《景洪港总体规划（2019-2035年）》等州（市）级以上港口布局规划以及港口总体规划的码头项目。	本项目为日用塑料制品制造，不属于港口布局规划以及港口总体规划的码头项目。	不涉及
禁止在自然保护区核心区、缓冲区的岸线和河段范围内投资建设旅游和生产经营项目。禁止建设与自然保护区保护方向不一致的旅游项目。禁止在自然保护区内进行开矿、采石挖沙等活动。禁止在自然保护区的核心区和缓冲区内建设任何生产设施，禁止在自然保护区的实验区内建设污染环境、破坏资源或者景观的生产设施。	项目位于万溪冲数字经济产业片区内，不涉及自然保护区核心区、风景名胜区等禁止建设区域。	不涉及
禁止在风景名胜区核心景区的岸线和河段范围内投资建设与风景名胜区资源保护无关的项目。禁止在风景名胜区内进行开山、采石、开矿、开荒、修坟立碑等破坏景观、植被和地形地貌的活动以及修建储存爆炸性、易燃性、放射性、毒害性、腐蚀性物品的设施；禁止在风景名胜区内设立开发区和在核心景区内建设宾馆、会所、培训中心、疗养院以及与风景名胜资源保护无关的投资建设项目。		
禁止在饮用水水源一级保护区的岸线和河段范围内新建、改建、扩建与供水设施和保护水源无关的投资建设项目以及网箱养殖、畜禽养殖、旅游等可能污染饮用水水体的投资建设项目。禁止在饮用水水源二级保护区的岸线和河段范围内新建、改建、扩建排放污染物的投资建设项目。	本项目不涉及相关饮用水源保护区。	不涉及
禁止在水产种质资源保护区的岸线和河段范围内新建围湖造田、围湖造地或围填海等投资建设项目。禁止擅自征收、占用国家湿	本项目不涉及相关保护区及国家湿地等。	不涉及

<p>地公园的土地：禁止在国家湿地公园内挖沙、采矿，以及建设度假村、高尔夫球场等任何不符合主体功能定位的投资建设项目。</p>		
<p>禁止违法利用、占用长江流域河湖岸线。禁止在金沙江岸线保护区和保留区内投资建设除事关公共安全及公众利益的防洪护岸、河道治理、供水、生态环境保护、航道整治、国家重要基础设施以外的项目。禁止在金沙江干流、九大高原湖泊保护区、保留区内投资建设不利于水资源及自然生态保护的项目。</p>	<p>本项目位于万溪冲数字经济产业片区内，不涉及河湖岸线及保护区等。</p>	<p>不涉及</p>
<p>禁止在金沙江干流、长江一级支流建设除党中央、国务院、国家投资主管部门、省级有关部门批复同意以外的过江基础设施项目：禁止未经许可在金沙江干流、长江一级支流、九大高原湖泊流域新设、改设或扩大排污口。</p>	<p>项目不涉及金沙江等干、支流设置排污口等内容。</p>	<p>不涉及</p>
<p>禁止在金沙江干流、长江一级支流、水生生物保护区和长江流域禁捕水域开展天然渔业资源生产性捕捞。</p>	<p>本项目为日用塑料制品制造，不涉及相关捕捞内容。</p>	<p>不涉及</p>
<p>禁止在金沙江干流长江一级支流和九大高原湖泊岸线一公里范围内新建、扩建化工园区和化工项目。禁止在金沙江干流岸线三公里范围内和长江一级支流岸线一公里范围内新建、改建、扩建尾矿库、冶炼渣库和磷石膏库，以提升安全、生态环境保护水平为目的的改建除外。</p>	<p>项目位于万溪冲数字经济产业片区内，为日用塑料制品制造，不属于钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色、制浆造纸等高污染项目</p>	<p>符合</p>
<p>禁止在合规园区外新建、扩建钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色、制浆造纸行业中的高污染项目。</p>	<p>项目位于万溪冲数字经济产业片区内，为日用塑料制品制造，不属于高污染项目。</p>	<p>符合</p>
<p>禁止新建、扩建不符合国家石化、现代煤化工等产业布局规划的项目。禁止列入《云南省城镇人口密集区危险化学品生产企业搬迁改造名单》的搬迁改造企业在原址新建、扩建危险化学品生产项目。</p>	<p>本项目属于日用塑料制品制造，不属于《云南省城镇人口密集区危险化学品生产企业搬迁改造名单》中企业。</p>	<p>符合</p>
<p>禁止新建、扩建法律法规和相关政策明令禁止的落后产能项目，依法依规关停退出能耗、环保、质量、安全不达标产能和技术落后产能。禁止新建、扩建不符合国家产能置</p>	<p>建设项目已取得项目投资备案证，不属于法律法规和相关政策明令禁止的落后产能项目；本项目</p>	<p>符合</p>

换要求的过剩产能行业的项目。禁止新建、扩建不符合要求的高耗能高排放项目，推动退出重点高耗能行业“限制类”产能。禁止建设高毒高残留以及对环境影响大的农药原药生产装置，严控尿素磷、电石、焦炭、黄磷、烧碱、纯碱、聚氯乙烯等行业新增产能。	为日用塑料制品制造，不属于过剩产能行业；不属于高耗能、高排放项目；无农药原药生产装置；不属于严控新增产能行业。
---	---

根据上表分析，项目符合《长江经济带发展负面清单指南实施细则》（试行，2022年版）要求。

6. 与《云南省重点行业挥发性有机物综合治理实施方案》符合性分析

根据《云南省重点行业挥发性有机物综合治理实施方案》（云环通〔2019〕125号），项目相关符合性分析见表1-9。

表 1-9 与“云环通〔2019〕125号”符合性

序号	方案要求	项目情况	符合性分析
1	<p>重点对含 VOCs 物料（包括含 VOCs 原辅材料、含 VOCs 产品、含 VOCs 废料以及有机聚合物材料等）储存、转移和输送、设备与管线组件泄漏、敞开液面逸散以及工艺过程等五类排放源实施管控，通过采取设备与场所密闭、工艺改进、废气有效收集等措施，削减 VOCs 无组织排放。</p> <p>加强设备与场所密闭管理。含 VOCs 物料应储存于密闭容器、包装袋，高效密封储罐，封闭式储库、料仓等。含 VOCs 物料转移和输送，应采用密闭管道或密闭容器、罐车等。高 VOCs 含量废水（废水液面上方 100 毫米处 VOCs 检测浓度超过 200ppm，其中，重点区域超过 100ppm，以碳计）的集输、储存和处理过程，应加盖密闭。含 VOCs 物料生产和使用过程中，应采取有效收集措施或在密闭空间中操作。</p> <p>推进使用先进生产工艺。通过采用全密闭、连续化、自动化等生产技术，以及高效工艺与设备等，减少工艺过程无组织排放。挥发性有机液体装载优先采用底部装载方式。</p> <p>提高废气收集率。遵循“应收尽收、分质收集”的原则，科学设计废气收集系统，将无组织排放转变为有组织排放进行控制。采用全密闭集气罩或密闭空间的，除行业</p>	<p>不进行印刷，不使用油墨。</p> <p>项目在注塑机上方设置 70 个集气罩，设置 2 套“三级活性炭吸附”装置，注塑废气分别引入“三级活性炭吸附”，净化后废气分别通过 15 米高排气筒排放。</p>	符合

	有特殊要求外，应保持微负压状态，并根据相关规范合理设置通风量。采用局部集气罩的，距集气罩开口面最远处的 VOCs 无组织排放位置，控制风速应不低于 0.3 米/秒，有行业要求的按相关规定执行。	
2	（三）推进建设适宜高效的治污设施鼓励企业采用多种技术的组合工艺，提高 VOCs 治理效率。低浓度、大风量废气，宜采用沸石转轮吸附、活性炭吸附、减风增浓等浓缩技术，提高 VOCs 浓度后净化处理；	符合
3	加强非正常工况废气排放控制。退料、吹扫、清洗等过程应加强含 VOCs 物料回收工作，产生的 VOCs 废气要加大收集处理力度。开车阶段产生的易挥发性不合格产品应收集至中间储罐等装置	符合

综上，项目符合《云南省重点行业挥发性有机物综合治理实施方案的通知》云环通〔2019〕125 号文。

7. 与《云南省滇池保护条例》符合性

根据《云南省滇池保护条例》（2024 年 1 月 1 日施行），滇池保护范围分为生态保护核心区、生态保护缓冲区、绿色发展区：

（1）生态保护核心区：指湖滨生态红线以内的水域和陆域。

（2）生态保护缓冲区：指湖滨生态红线与湖泊生态黄线之间的区域。

（3）绿色发展区：湖泊生态黄线与湖泊流域分水线之间的区域。根据《云南省滇池湖滨生态红线及湖泊生态保护黄线布置图》本项目位于绿色发展区，项目运营期主要废气污染物为颗粒物、非甲烷总烃；废水为冷却水，冷却水为间接冷却，冷却水循环使用；固体废物主要为不合格品、废活性炭、废润滑油等，不涉及重金属、持久性有机污染物排放。本项目与滇池保护条例的相符性分析见下表所示：

表 1-10 本项目与《云南省滇池保护条例》对比一览表

条例内容	本项目	符合性
第二十六条绿色发展区应当控制开发利用强度、调整开发利用方式、实现流域保护和开发利用协	本项目属于塑料包装盒制造，不属于造纸、	符合

	<p>调发展，以提升生态涵养功能、促进富民就业为重点，建设生态特色城镇和美丽乡村，构建绿色高质量发展的生产生活方式。严禁审批高污染、高耗水、高耗能项目，禁止在绿色发展区内新建、改建、扩建造纸、制革、印染、染料、炼焦、炼硫、炼砷、炼油、炼汞、电镀、化肥、农药、石棉、水泥、玻璃、冶金、火电等项目，以及直接向入湖河道排放氮、磷污染物的工业项目和严重污染环境、破坏生态的其他项目。现有高污染、高耗水、高耗能项目应当全部迁出滇池流域。</p>	<p>制革、印染、染料、炼焦、炼硫、炼砷、炼油、炼汞、电镀、化肥、农药、石棉、水泥、玻璃、冶金、火电等高污染、高耗水、高耗能项目。冷却水循环使用，定期排污；食堂废水经隔油池处理后与冷却系统排污水、生活污水一同经化粪池处理达标后排入园区污水管网，最终进入捞鱼河水水质净化厂处理。</p>	
	<p>第二十七条绿色发展区禁止下列行为：</p> <p>（一）利用渗井、渗坑、裂隙、溶洞，私设暗管，篡改、伪造监测数据，或者不正常运行水污染防治设施等逃避监管的方式排放水污染物；</p> <p>（二）未按照规定进行预处理，向污水集中处理设施排放不符合处理工艺要求的工业废水；</p> <p>（三）向水体排放剧毒废液，或者将含有汞、镉、砷、铬、铅、氰化物、黄磷等的可溶性剧毒废渣向水体排放、倾倒或者直接埋入地下；</p> <p>（四）未按照规定采取防护性措施，或者利用无防渗漏措施的沟渠、坑塘等输送或者存贮含有毒污染物的废水、含病原体的污水或者其他废弃物；</p> <p>（五）向水体排放、倾倒工业废渣、城镇垃圾或者其他废弃物；</p> <p>（六）超过水污染物排放标准或者超过重点水污染物排放总量控制指标排放水污染物；</p> <p>（七）擅自取水或者违反取水许可规定取水；</p> <p>（八）违法砍伐林木；</p> <p>（九）违法开垦、占用林地；</p> <p>（十）违法猎捕、杀害、买卖野生动物；损毁或者擅自移动界桩、标识；</p> <p>（十一）生产、销售、使用含磷洗涤用品、国家明令禁止或者明令淘汰的一次性发泡塑料餐具、塑料袋等塑料制品；</p>	<p>项目不属于所述禁止行为，不涉及剧毒废液排放。</p>	<p>符合</p>

(十二) 擅自填堵、覆盖河道，侵占河床、河堤，改变河道走向；
 (十三) 使用禁用的渔具、捕捞方法或者不符合规定的网具捕捞；
 (十四) 法律、法规禁止的其他行为。

项目建设符合《云南省滇池保护条例》的要求。

8. 项目与《昆明市大气污染防治条例》符合性分析

本项目主要与《昆明市大气污染防治条例》中符合性分析如下所示。

表 1-11 项目与《昆明市大气污染防治条例》符合性分析一览表

条例内容	本项目	符合性
第十一条按照国家有关规定依法实行排污许可管理的单位，应当依法取得排污许可证，并按照排污许可证的规定排放大气污染物，禁止无排污许可证或者不按照排污许可证的规定排放大气污染物。	当前项目处于环评阶段，在取得环评批复并建成投产前，将依法领取排污许可证，严格按照排污许可证相关要求排污。	符合
第十七条依法确定的重点排污单位应当按照规定安装使用大气污染物排放自动监测设施，并与生态环境主管部门的监控平台联网，保证监测设备正常运行并依法公开排放信息。	企业不属于重点排污单位。	符合
第四十五条排放油烟的餐饮服务业经营者应当安装油烟净化设施并保持正常使用，或者采取其他油烟净化措施，使油烟达标排放，并防止对附近居民的正常生活环境造成影响。	项目运营期在厂区设置职工食堂，职工食堂内拟设标准灶台 3 个，食堂烹饪过程中会产生少量烹饪油烟，食堂油烟经油烟净化器处理后通过排气筒引至屋顶排放，排放执行《饮食业油烟排放标准》（GB18483-2001）中的中型标准	符合
第二十六条下列产生含挥发性有机物废气的生产和服务活动，应当在密闭空间或者设备中进行，并按照规定安装、使用污染防治设施：无法密闭的，应当采取高效处理措施减少废气排放：（一）石油炼制及有机化学品、合成树脂、合成纤维、合成橡胶等行业；（二）制药、农药、涂料、油墨、胶黏剂、橡胶和	本项目不进行印刷，不使用油墨项目在注塑机上方设置 70 个集气罩，设置 2 套“三级活性炭吸附”装置，注塑废气分别引入“三级活性炭吸附”，净化后废气分别通过 15 米高排气筒排放。	符合

塑料加工等行业；（三）汽车、家具、集装箱、电子产品、工程机械等行业；（四）塑料软包装印刷、印铁制罐等行业；（五）其他产生挥发性有机物的生产和服务活动。

综上所述，项目建设符合《昆明市大气污染防治条例》相关要求。

9. 与《昆明市重点行业挥发性有机物综合治理实施方案》符合性分析

根据《昆明市重点行业挥发性有机物综合治理实施方案》（昆生环通〔2019〕185号），项目相关符合性分析见表 1-12：

表 1-12 与“昆生环通〔2019〕185号”符合性

序号	方案要求	项目情况	符合性分析
1	（一）严格环境准入进一步提高行业准入门槛，严格限制石化、化工、包装印刷、工业涂装等高 VOCs 排放建设项目，控制新增污染物排放量；鼓励提倡新、改、扩建涉 VOCs 排放项目使用低 VOCs 含量原辅材料，采取密闭措施，加强废气收集，配套安装高效治理设施，减少污染排放。同时，淘汰国家及地方明令禁止的落后工艺和设备。	项目不属于石化、化工、包装印刷、工业涂装等高 VOCs 排放项目，不涉及国家及地方明令禁止的落后工艺和设备。不进行印刷，不使用油墨。 项目在注塑机上方设置 70 个集气罩，设置 2 套“三级活性炭吸附”装置，注塑废气分别引入“三级活性炭吸附”，净化后废气分别通过 15 米高排气筒排放。通过采取以上措施后，挥发性有机废气年排放量较少。	符合
2	（二）积极推广先进生产工艺通过采用全密闭、连续化、自动化等生产技术，以及高效工艺与设备等，减少工艺过程无组织排放。挥发性有机液体装载优先采用底部装载方式。石化、化工行业重点推进使用低（无）泄漏的泵、压缩机、过滤器、离心机、干燥设备等，推广采用油品在线调和和技术、密闭式循环水冷却系统等。工业涂装行业重点推进使用紧凑式涂装工艺，推广采用辊涂、静电喷涂、高压无气喷涂、空气辅助无气喷涂、热喷涂等涂装技术，鼓励企业采用自动化、智能化喷涂设备替代人工喷涂，减少使用空气喷涂技	本项目不进行印刷，不使用油墨。 项目在注塑机上方设置 70 个集气罩，设置 2 套“三级活性炭吸附”装置，注塑废气分别引入“三级活性炭吸附”，净化后废气分别通过 15 米高排气筒排放。	符合

	术。包装印刷行业大力推广使用无溶剂复合、挤出复合、共挤出复合技术，鼓励采用水性凹印、醇水凹印、辐射固化凹印、柔版印刷、无水胶印等印刷工艺。	
3	（三）推进建设适宜高效的治污设施。鼓励企业采用多种技术的组合工艺，提高 VOCs 治理效率。低浓度、大风量废气，宜采用沸石转轮吸附、活性炭吸附、减风增浓等浓缩技术，提高 VOCs	符合

综上，项目符合《昆明市重点行业挥发性有机物综合治理实施方案》昆生环通〔2019〕185号文要求。

10. 项目与昆明市人民政府关于印发《滇池“三区”管控实施细则（试行）》的通知（昆政发〔2022〕31号）的符合性分析

2022年12月27日，昆明市人民政府印发了《关于印发滇池“三区”管控实施细则（试行）的通知》（昆政发〔2022〕31号），“三区”分别是生态保护核心区、生态保护缓冲区、绿色发展区。生态保护核心区是池岸线与湖滨生态红线之间区域；生态保护缓冲区是湖滨生态红线与湖生态黄线之间区域；绿色发展区是湖泊生态黄线与滇池流域分水线之间区域。

绿色发展区管控以生态环境高水平保护促进流域经济社会高质量发展为目标，坚持生态优先、绿色发展，切实在完善生态制度、维护生态安全、优化生态环境上发力，最大限度留足绿色高质量发展空间，积极探索符合滇池流域特色的生产发展、生活富裕、生态良好的生态文明发展之路全力将绿色发展区打造成为全省绿色高质量发展典型示范区、“两山”理论实践创新基地。

本项目位于云南省昆明万溪冲数字经济产业片区内，位于绿色发展区。本项目与《“三区”管控实施细则》符合性分析见表1-13。

表 1-13 项目与昆政发〔2022〕31号符合性分析一览表

条例内容	本项目	符合性
远湖布局、离湖发展，科学划定城镇开发边界，优先安排从生态保护核心区和生态保护缓冲区迁出的建设需求。按照滇池保护需要，根据集约适度绿色发展的原则，加快国	本项目位于云南省昆明万溪冲数字经济产业片区内，位于绿色发展区。	符合

	<p>土空间规划编制及管控。严禁滇池面山（指滇池最外层面山的山体，主要包括长虫山、一撮云、梁王山、文笔山、棋盘山等，具体范围以经批准的矢量图为准）区域连片房地产开发。</p>		
	<p>严格执行依法批准的国土空间规划明确的建设用地总规模，新增建设用地主要优先用于保障基础设施、公共服务设施等民生项目用地需求。科学发展资源条件优越，以及旅游、休闲、康养等发展潜力较大的绿色产业。不得建设不符合国家产业政策的造纸、制革、印染、染料、炼焦、炼硫、炼砷、炼油、炼汞、电镀、化肥、农药、石棉、水泥、玻璃、冶金、火电以及其他严重污染环境的生产项目。禁止新建、改建、扩建直接向入湖河道排放氮、磷污染物的工业项目和严重污染环境、破坏生态的其他项目。</p>	<p>本项目位于云南省昆明万溪冲数字经济产业片区内，项目厂区所在用地属于一类工业，用地性质符合片区土地利用及规划相关要求。</p>	<p>符合</p>
	<p>加快推进城镇污水处理厂扩容提标、雨污分流设施改造，加强农村生活污水治理与农村“厕所革命”有机衔接，积极推动农村生活污水、粪污无害化处理和资源化利用。加强垃圾收集、转运、处置等各类环境基础设施建设、运营和维护。2025 年底前，完成流域内城镇雨污分流改造，城镇污水收集率达 95%以上，农村生活污水收集处理率达 75%以上，畜禽粪污综合利用率达 90%以上，城市生活垃圾处理率达 97%以上，实现农村生活垃圾分类投放统一运输、集中处理。</p>	<p>本项目不涉及该项。</p>	<p>符合</p>
	<p>开展农业高效节水示范区建设，提高农田灌溉水有效利用系数。严格执行节水型企业标准、用水定额标准等，实施节水技术改造。加强再生水利用，鼓励将再生水优先用于工业生产、生态景观、建筑施工、城市杂用等。2025 年底前，流域内万元 GD 用水量和万元工业增加值用水量较 2020 年降幅均达 16%以上。</p>	<p>本项目不涉及该项。</p>	<p>符合</p>
	<p>全面推进控肥增效、控药减害、控膜减量、控水降耗“四控行动”：提升设施化、有机化、数字化绿色农业发展水平。推进面山防洪滞蓄设施建设，开展初期雨水治理试点，探索</p>	<p>本项目不涉及该项。</p>	<p>符合</p>

<p>初期雨水分质处理方式。</p>	<p>深入落实“藏粮于地、藏粮于技”战略，大力实施高标准农田建设工程，加快补齐农田基础设施短板，逐步实现土地平整、集中连片、机力畅通、潜排配套的现代农业格局。利用调落库塘、生态沟渠等设施，收集农田灌溉退水，加强循环利用</p>	<p>本项目不涉及该项。</p>	<p>符合</p>
<p>建立水权交易机制，制定具体工作计划，明晰区域水资源管理权限，确定取用水总量控制指标，开展用水水权分配和有偿使用。推广农业用水计量收费，完善城镇居民阶梯水价和非居民用水超定额引进加价制度，充分发挥水价在水资源配置、水需求调节和水污染防治等方面的杠杆作用。</p>	<p>建立水权交易机制，制定具体工作计划，明晰区域水资源管理权限，确定取用水总量控制指标，开展用水水权分配和有偿使用。推广农业用水计量收费，完善城镇居民阶梯水价和非居民用水超定额引进加价制度，充分发挥水价在水资源配置、水需求调节和水污染防治等方面的杠杆作用。</p>	<p>本项目不涉及该项。</p>	<p>符合</p>
<p>优化种植产业结构，推广绿色生态种植，鼓励耕地轮作。加快产业结构调整，淘汰落后产能，制定迁出计划，将现有“高污染、高耗水、高耗能”企业全部迁出流域外。鼓励文化创意、会议会展、运动休闲、康养养生、乡村度假、科研设计、总部经济等绿色高附加值服务业的发展。深入实施乡村振兴战略，大力发展生态农业、生态旅游业等生态友好型产业，推进文旅农融合发展。</p>	<p>优化种植产业结构，推广绿色生态种植，鼓励耕地轮作。加快产业结构调整，淘汰落后产能，制定迁出计划，将现有“高污染、高耗水、高耗能”企业全部迁出流域外。鼓励文化创意、会议会展、运动休闲、康养养生、乡村度假、科研设计、总部经济等绿色高附加值服务业的发展。深入实施乡村振兴战略，大力发展生态农业、生态旅游业等生态友好型产业，推进文旅农融合发展。</p>	<p>本项目不涉及该项。</p>	<p>符合</p>
<p>2025 年底前，滇池主要入湖河道全面消除 V 类、劣 V 类水体。全面排查流域内矿山，按照自然保护地、生态保护红线管理要求分类处置，并按照宜林则林、宜耕则耕、宜草则草、宜景则景的原则进行生态修复，推进历史遗留矿山生态修复。积极推进国土绿化行动，加强滇池面山绿化和生态修复，提高森林覆盖率，减少水土流失，涵养水源，提升森林、草原系统生态功能。加强入湖河道综合治理，常态化开展“乱占、乱采、乱堆、乱建”清理行动，促进河道生态修复。加强入湖河道管理，严格主要入湖河道管理范围内建设项目和活动的审批及监管，对在主要入湖河道两侧河堤堤顶临水一侧向外水平延伸 50 米以内区域的建设项目，市级有关行业主管部门在报市人民政府批准前应向市滇池管理局征求意见。</p>	<p>2025 年底前，滇池主要入湖河道全面消除 V 类、劣 V 类水体。全面排查流域内矿山，按照自然保护地、生态保护红线管理要求分类处置，并按照宜林则林、宜耕则耕、宜草则草、宜景则景的原则进行生态修复，推进历史遗留矿山生态修复。积极推进国土绿化行动，加强滇池面山绿化和生态修复，提高森林覆盖率，减少水土流失，涵养水源，提升森林、草原系统生态功能。加强入湖河道综合治理，常态化开展“乱占、乱采、乱堆、乱建”清理行动，促进河道生态修复。加强入湖河道管理，严格主要入湖河道管理范围内建设项目和活动的审批及监管，对在主要入湖河道两侧河堤堤顶临水一侧向外水平延伸 50 米以内区域的建设项目，市级有关行业主管部门在报市人民政府批准前应向市滇池管理局征求意见。</p>	<p>项目厂区所在用地属于一类工业用地，用地性质符合片区土地利用及规划相关要求。</p>	<p>符合</p>

<p>依托流域内现有产业布局和自然资源分布，制定工作计划，开展生态系统生产总值（GEP）核算。建立滇池生态质量监测评价机制。科学制定补偿标准，探索实施森林、湿地、河道、种植结构调整等生态效益补偿机制。探索完善用能权、排污权、碳排放权市场交易制度。健全生态环境质量考核奖惩机制。</p>	<p>本项目不涉及该项。</p>	<p>符合</p>
<p>得破坏生态自然景观。提升面山水源涵养、水土保持、生物多样性保护等重要生态服务功能，实施面山水土流失防治、植被修复与生态恢复工程，建设滇池面山生态屏障。</p>	<p>本项目不涉及该项。</p>	<p>符合</p>
<p>推进美丽宜居城市建设，促进湖城和谐发展。积极推进城市更新改造，分区分类分级加快城市有机更新，盘活利用低效存量建设用地，完善公共空间及公共配套，协调滨水空间与城市功能布局，优化城市滨水景观，推进城市品质明显提升。</p>	<p>本项目不涉及该项。</p>	<p>符合</p>

综上所述，本项目与《昆明市人民政府关于印发滇池“三区”管控实施细则（试行）的通知》相符。

11. 与《昆明市河道管理条例》的相符性分析

根据《昆明市河道管理条例》第二十条河道的管理范围为：已划定规划控制线的为河道绿化带外缘以内的范围；尚未划定河道规划控制线的为两岸堤防之间的水域、湿地、滩涂（含可耕地）、两岸堤防及护堤地。护堤地的宽度为堤防背水坡脚线水平外延不少于2米的区域，无背水坡脚线的为堤防上口线水平外延不少于5米的区域。河道的保护范围为河道管理范围以外100米以内的区域，其中主要出入滇池河道的管理范围为河道两岸堤防上口外侧边缘线沿地表向外水平延伸50米以内的区域。

本项目区域主要地表水体为南侧约1043m的缪弯、西南1459m的驴子箐、西北侧2573m的捞渔河，根据《昆明市河道管理条例》，本项目不属于河道保护范围。项目不涉及禁建项目，不违反《昆明市河道管理条例》相关规定，项目建设对河道无影响。

12. 项目与《昆明市环境噪声污染防治管理办法》符合性分析

根据《昆明市环境噪声污染防治管理办法》自2007年7月1日起施行。根据《昆明市环境噪声污染防治管理办法》（昆明市人民政府令第72号）

中的规定本项目与其符合性分析如下表所示。

表 1-14 项目与《昆明市环境噪声污染防治管理办法》符合性分析一览表

昆明市环境噪声污染防治管理办法	本项目	符合性
禁止在下列区域内新建、扩建排放环境噪声的工业企业：（一）医疗区、文教科研区、机关办公区、居民住宅区；（二）风景名胜区、自然保护区、旅游度假区、重点文物保护单位；禁止在医疗区、文教科研区、机关办公区、居民住宅区等噪声敏感建筑物集中区域内从事机械加工、汽车维修等产生环境噪声污染的经营性活动。	项目位于万溪冲数字经济产业片区内，属于日用塑料制品制造，项目建设地点不在《昆明市环境噪声污染防治管理办法》中禁止新建、扩建排放环境噪声的工业企业的区域内。	符合
产生环境噪声污染的工业企业，应当对设备进行合理布局，采用低噪声设备，改进工艺，并采取吸声、消声、隔声、隔振和减振等治理措施，减轻环境噪声污染，达到工业企业厂界噪声排放标准。	项目选用低噪声设备，设备设置在厂房内，厂房墙壁隔音；并结合项目工艺流程、设备产噪情况以及与周边保护目标的分布等对主要产噪设备进行合理布置，夜间不进行生产，厂界噪声达标排放。	符合

根据上表分析，本项目建设符合《昆明市环境噪声污染防治管理办法》的相关要求。

13. 项目与《关于加强重点行业涉新污染物建设项目环境影响评价工作的意见》的符合性分析

2025年4月10日，生态环境部发布《关于加强重点行业涉新污染物建设项目环境影响评价工作的意见》（环环评〔2025〕28号），本项目与“环环评〔2025〕28号”的符合性分析如下：

表 1-15 环环评〔2025〕28号符合性分析

意见要求		项目情况	符合性
一、突出管理重点	重点关注重点管控新污染物清单、有毒有害污染物名录、优先控制化学品名录以及《关于持久性有机污染物的斯德哥尔摩公约》（简称《斯德哥尔摩公约》）附件中已发布的环境质量标准、污染物排放标准、环境监测方法标准或其他具有污染治理技术的污染物。重点	项目为不涉及“重点管控新污染物清单（2023年版）”中的新污染物，不涉及《有毒有害大气污染物名录（2018年）》中有毒有害污染物，不涉及“优先控制化学品名录”中的化学品。	符合

		关注石化、涂料、纺织印染、橡胶、农药、医药等重点行业建设项目，在建设项目环评工作中做好上述新污染物识别，涉及上述新污染物的，执行本意见要求；不涉及新污染物的，无需开展相关工作。		
	二、禁止审批不符合新污染物管控要求的建设项目	各级环评审批部门在受理和审批建设项目环评文件时，应落实重点管控新污染物清单、产业结构调整指导目录、《斯德哥尔摩公约》、生态环境分区管控方案和项目所在园区规划环评等有关管控要求。对照不予审批环评的项目类别（见附件），严格审核建设项目原辅材料和产品，对于以禁止生产、加工使用的新污染物作为原辅料或产品的建设项目，依法不予审批。	项目不涉及“重点管控新污染物清单（2023年版）”中的新污染物。根据国家发展改革委《产业结构调整指导目录2024年本》，本项目为鼓励类，项目建设符合国家现行产业政策。项目不涉及“关于持久性有机污染物的斯德哥尔摩公约”中持久性有机污染物。项目原辅料为尾砂、水泥，不涉及禁止生产、加工使用的新污染物。	符合
	三、加强重点行业涉新污染物建设项目环评	（一）优化原料、工艺和治理措施，从源头减少新污染物产生。建设项目应尽可能开发、使用低毒低害和无毒无害原料，减少产品中有毒有害物质含量；应采用清洁的生产工艺，提高资源利用率，从源头避免或削减新污染物产生。强化治理措施，已有污染防治技术的新污染物，应采取可行污染防治技术，加大治理力度，减轻新污染物排放对环境的影响。鼓励建设项目开展有毒有害化学物质绿色替代、新污染物减排以及污水污泥、废液废渣中新污染物治理等技术示范。	项目原辅料不涉及有毒有害物质。	符合
		（二）核算新污染物产排污情况。环评文件应给出所有列入重点管控新污染物清单、有毒有害污染物名录和优先控制化	不涉及“重点管控新污染物清单（2023年版）”中的新污染物，不涉及“优先控制化学品名录”中的化学品。	符合

	<p>国家和地方新污染物环境监测试点成果，收集评价范围内和建设项目相关的新污染物环境质量历史监测资料（包括环境空气、周边地表水体及相应底泥/沉积物、土壤和地下水、周边海域海水及沉积物/生物体等），没有相关监测数据的，进行补充监测。对环境质量标准规定的新污染物，根据相关环境质量标准进行现状评价，环境质量标准未规定但已有环境监测方法标准的，应给出监测值。将相应已有环境质量标准的新污染物纳入环境影响预测因子并预测评价其环境影响。</p>		
	<p>（五）强化新污染物排放情况跟踪监测。应在涉及新污染物的建设项目环评文件中，明确提出将相应的新污染物纳入监测计划要求；对既未发布污染物排放标准，也无污染防治技术，但已有环境监测方法标准的新污染物，应加强日常监控和监测，掌握新污染物排放情况。将周边环境的相应新污染物监测纳入环境监测计划，做好跟踪监测。</p>	项目污染物不涉及“重点管控新污染物清单（2023年版）”中的新污染物。	符合
	<p>（六）提出新化学物质环境管理登记要求。对照《中国现有化学物质名录》，原辅材料或产品属于新化学物质的，或将实施新用途环境管理的现有化学物质，用于允许用途以外的其他工业用途的，应在环评文件中提出按相关规定办理新化学物质环境管理登记的要求。</p>	不涉及《中国现有化学物质名录》中化学物质。	符合
四、将新污	生态环境部门依法核发排污许可证时，石化、涂料、纺织印	项目污染物不涉及“重点管控新污染物清单（2023年版）”	符合

染物 管控 要求 依法 纳入 排污 许可 管理	染、橡胶、农药、医药等行业应 按照排污许可证申请与核发技术 规范，载明排放标准中规定的新 污染物排放限值和自行监测要 求；按照环评文件及批复，载 明新污染物控制措施要求。生 态环境部门应当按排污许可证 规定，对新污染物管控要求落 实情况开展执法监管。	中的新污染物。 本项目建成后按照本环评要求 进行自行监测并进行将自行监 测数据在全国污染源监测信息 管理与共享平台进行公开，定 期缴纳环境保护税，上报排污 许可执行报告及台账记录。 当前项目处于环评阶段，在取 得环评批复并建成投产前，将 依法领取排污许可证，严格按 照排污许可证相关要求排污。
--	---	--

项目与“不予审批环评的项目类别”的符合性分析如下：

表 1-16 项目与“不予审批环评的项目类别”的符合性分析

不予审批环评的项目类别		项目情况	符合性
1	1. 以全氟辛基磺酸及其盐类和全氟辛基磺酰氟（PFOS 类）为产品的新改扩建设项目 2. 以全氟辛基磺酸及其盐类和全氟辛基磺酰氟（PFOS 类）为原辅材料的新改项目	不涉及	符合
2	1. 新建全氟辛酸生产装置的建设项目 2. 以全氟辛酸及其盐类和相关化合物（PFOA 类）为原辅材料或产品的新改项目（满足豁免条件 1 的除外）	不涉及	符合
3	以十溴二苯醚为原辅材料或产品的新改项目	不涉及	符合
4	以短链氯化石蜡 2 为原辅材料或产品的新改项目	不涉及	符合
5	以六氯丁二烯为原辅材料或产品的新改项目	不涉及	符合
6	以五氯苯酚及其盐类和酯类为原辅材料或产品的新改项目	不涉及	符合
7	以三氯杀螨醇为原辅材料或产品的新改项目	不涉及	符合
8	以全氟己基磺酸及其盐类和相关化合物（PFHxS 类）为原辅材料或产品的新改项目	不涉及	符合
9	以得克隆及其顺式异构体和反式异构体为原辅材料或产品的新改项目	不涉及	符合
10	以含有二氯甲烷的脱漆剂为产品的新改项目 以含有二氯甲烷组分的化妆品为产品的生产项目	不涉及	符合
11	以含有三氯甲烷的脱漆剂为产品的新改项目	不涉及	符合
12	1. 以壬基酚为助剂的新改扩建农药生产项目 2. 以壬基酚为原料生产壬基酚聚氧乙烯醚的	不涉及	符合

	新改项目 3. 以含有壬基酚组分的化妆品为产品的新改项目		
12	以六溴环十二烷、氯丹、灭蚁灵、六氯苯、滴滴涕、 α -六氯环己烷、 β -六氯环己烷、林丹、硫丹原药及其相关异构体、多氯联苯为原辅材料或产品的新改项目	不涉及	符合
<p>注 1: PFOA 类豁免项目包括:</p> <p>(1) 半导体制造中的光刻或蚀刻工艺;</p> <p>(2) 用于胶卷的摄影涂料;</p> <p>(3) 保护工人免受危险液体造成的健康和安全风险影响的拒油拒水纺织品;</p> <p>(4) 侵入性和可植入的医疗装置;</p> <p>(5) 使用全氟碘辛烷生产全氟溴辛烷, 用于药品生产目的;</p> <p>(6) 为生产高性能耐腐蚀气体过滤膜、水过滤膜和医疗用布膜, 工业废热交换器设备, 以及能防止挥发性有机化合物和 PM2.5 颗粒泄漏的工业密封剂等产品而制造聚四氟乙烯 (PTFE) 和聚偏氟乙烯 (PVDF);</p> <p>(7) 制造用于生产输电用高压电线电缆的聚全氟乙丙烯 (FEP)。</p> <p>(8) 注 2: 短链氯化石蜡是指链长 C₁₀ 至 C₁₃ 的直链氯化碳氢化合物, 且氯含量按重量计超过 48%, 其在混合物中的浓度按重量计大于或等于 1%。</p> <p>根据分析, 项目建设符合《关于加强重点行业涉新污染物建设项目环境影响评价工作的意见》(环环评〔2025〕28 号) 中相关要求。</p> <p>14. 环境相容性分析</p> <p>本项目位于万溪冲数字经济产业片区内, 项目用地性质为一类工业用地。根据实地调查, 本项目周边企业主要有塑料制品生产企业。项目与《云南省数字经济开发区总体规划(2021-2035)》、《云南省数字经济开发区总体规划(2021-2035)环境影响报告书》及审查意见均不冲突。</p> <p>根据现场调查, 项目周围 50 米范围内没有声环境保护目标, 厂界外 500 米范围内无地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源。项目所处地点地理位置优越, 道路直通企业, 交通方便。项目周围无自然保护区、风景名胜区、生态保护区, 集中式的供水水源地等环境敏感区, 评价区域无珍稀动植物分布, 因此项目的建设及周边环境不冲突。</p> <p>根据查询结果, 项目不占用永久基本农田、不涉及生态保护红线, 位于城镇开发边界范围内。查询结果如下:</p>			



图 1-2 查询范围与三线分析情况

项目评价范围内无国家、省、县划定的自然保护区、风景名胜区、饮用水源保护区以及区域生态保护红线，项目与周边环境相容。因此，可看出本项目所从事的生产活动能与周围环境功能相容，项目的建设不会改变当地环境功能。

15. 项目选址合理性分析

项目所选场地供电、供水、交通等基础条件十分便利，项目靠近园区道路，交通十分便利；根据环境质量数据，项目区具有一定的环境容量，对项目建设无重大环境制约因素。项目位于万溪冲数字经济产业片区内，与万溪冲数字经济产业片区内规划不冲突，配套设置污水管网；根据园区总体规划，项目区规划用地类型为一类工业用地，同时，本项目实施区范围内无自然保护区、风景旅游点、文物古迹等需要特殊保护的环境敏感对象。

综上，项目建设场地条件、交通运输、环境保护和水、电、通信等条件好，无重大的环境制约因素，项目选址合理。

二、建设项目工程分析

2.1. 项目由来

云南南浦月生态科技有限公司成立于 2025 年 5 月 29 日，拟在云南省昆明市呈贡区吴家营街道-万溪冲村建设云南南浦月生态科技有限公司智能制造产业园。

在云南食品级包装制造企业中，塑料包装材料作为现代包装工业的核心组成部分，其广泛应用源于多方面，塑料原料供应稳定且价格相对低廉，尤其在规模化生产下成本优势突出；注塑成型工艺自动化程度高，单位时间产量大，降低了单位产品的制造成本；塑料包装重量轻，相比玻璃、金属等传统材料，可减少运输过程中的能耗和费用；具备优异的耐冲击、防水、防潮、防腐蚀性能，有效保护食品等易损物品；塑料包装的密封性能有效防止食品变质和药品污染。塑料包装材料的建设和发展是经济效率、功能需求、技术进步、环境可持续性 & 社会发展等多种因素共同作用的结果。未来，随着环保技术的不断进步，塑料包装将朝着更轻量化、可循环、可降解的方向发展，持续为社会经济发展提供支撑。

基于上述原因，云南南浦月生态科技有限公司拟投资 29800 万元在云南省昆明市呈贡区吴家营街道-万溪冲村建设云南南浦月生态科技有限公司智能制造产业园。主要建设内容及规模为：项目用地面积 45361.68 m²（其中，规划一期建设范围用地面积 38066.42 m²，建筑面积 29422.73 m²；规划二期建设范围用地面积 7295.26 m²，建筑面积 18103.92 m²），约 68.04 亩，整体设置四类功能板块，分别为：厂房、配套办公楼、综合楼（办公、宿舍）、值班室。拟建设一栋办公楼、一栋综合楼、三栋工业厂房（3#厂房、4#厂房、5#厂房）及一个门卫室，总建筑面积 47526.65 m²（地上建筑面积 47526.65 m²，地下建筑面积 0.00 m²），容积率 1.812，建筑密度 49.89%，建筑系数 46.55%，绿地率 15%。

其中，一期主要建设一栋办公楼、一栋综合楼、3#厂房、4#厂房、1 个门卫室及配套工程，二期主要建设 5#厂房，5#厂房依托一期建成的配套设施。本项目主要在 4#厂房建设食品包装材料生产线及配套环保设施，3#厂房、5#厂房的施工建设纳入本次评价，但生产内容不纳入本次评价。建设单位拟在 4#厂房建设智能化中央供料系统、注塑机、破碎机等设备，用于生产食品包装材料。

云南南浦月生态科技有限公司智能制造产业园项目于 2025 年 11 月 28 取得投资项目备案证，项目代码为：2511-530114-04-05-886310。项目拟于 2026 年 5 月开工建

建设内容

设，2027年4月建设完成。

经查阅《国民经济行业分类》（GB/T4754-2017）及国家统计局关于《执行国民经济行业分类第1号修改单的通知》（国统字〔2019〕66号）：所属行业为“（C2927）日用塑料制品制造”。本项目对应到《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2025年版）当中的条款：属于“二十六、橡胶和塑料制品业 29，53 塑料制品业 292 其他”，应编制的环评文件类型为环境影响报告表。受云南南浦月生态科技有限公司的委托，我单位承担了该项目环境影响报告表的编制任务。在进行详细的现场踏勘、资料收集工作，以及对本项目工程环境现状和可能造成的环境影响分析后，依照环境影响评价技术导则的要求编制了《云南南浦月生态科技有限公司云南南浦月生态科技有限公司智能制造产业园环境影响报告表》，供建设单位上报审查。

2.2. 项目基本情况

项目名称：云南南浦月生态科技有限公司智能制造产业园

建设单位：云南南浦月生态科技有限公司

建设地点：云南省昆明市呈贡区吴家营街道-万溪冲村，地理位置坐标为东经：102度53分4.945秒，北纬：24度50分0.356秒。

建设性质：新建

项目投资：29800万元，其中，塑料包装材料生产线建设投资1827万元，塑料包装材料生产线建设环保投资140.97万元，占塑料包装材料生产线建设投资的7.715%。

建设规模：项目用地面积45361.68 m²（其中，规划一期建设范围用地面积38066.42 m²，建筑面积29422.73 m²；规划二期建设范围用地面积7295.26 m²，建筑面积18103.92 m²），约68.04亩，整体设置四类功能板块，分别为：厂房、配套办公楼、综合楼（办公、宿舍）、值班室。拟建设一栋办公楼、一栋综合楼、三栋工业厂房（3#厂房、4#厂房、5#厂房）及一个门卫室，总建筑面积47526.65 m²（地上建筑面积47526.65 m²，地下建筑面积0.00 m²）。其中，一期主要建设一栋办公楼、一栋综合楼、3#厂房、4#厂房、1个门卫室及配套工程，二期主要建设5#厂房，5#厂房依托一期建成的配套设施。本项目主要在4#厂房建设食品包装材料生产线及配套环保设施，5#厂房不包含在本环评中。

在4#厂房建设智能化中央供料系统、注塑机、破碎机等设备，用于生产食品包

装材料，建成后，年产食品包装制品 9000 吨。

2.2.1. 主要建设内容

项目建设内容见下表。

表 2-1 建设情况一览表

工程分类	项目名称	建设内容及规模	备注
主体工程	1#综合楼	占地面积736.16m ² ，建筑面积4469.46m ² ，混凝土框架结构，6层，高度为22.65m，位于项目区西北侧，用于办公、住宿和用餐。	新建
	2#办公楼	占地面积736.16m ² ，建筑面积2323.87m ² ，混凝土框架结构，3层，高度为13.65m，位于项目区北侧，用于日常办公。	新建
	3#厂房	占地面积7540.04m ² ，建筑面积15080.08m ² ，钢结构，2层，高度为19.3m，位于项目区西侧。3#厂房暂不设置生产，后续生产方案设置不包含在本次环评中。	新建
	4#厂房	占地面积7540.04m ² ，建筑面积7540.04m ² ，钢结构，1层，高度为14.9m，位于项目区中部。本环评涉及的塑料包装材料生产项目设置于本车间，拟设置智能化中央供料系统（4套）、注塑机（70套）、破碎机（3台）、自动打包机（6套）等设备，用于生产食品包装材料。项目在注塑机上方设置70个集气罩，设置2套“三级活性炭吸附”装置，注塑废气分别引入“三级活性炭吸附”，净化后废气分别通过15米高排气筒排放。	本次塑料包装材料生产线厂房
	5#厂房	占地面积6034.64m ² ，建筑面积18103.92m ² ，钢结构，3层，高度为26.7m，位于项目区东侧。后续5#厂房生产方案设置不包含在本次环评中。	新建
辅助工程	门卫室	占地面积9.28m ² ，建筑面积9.28m ² ，混凝土框架结构，1层，高度为3.75m，位于项目区北侧，用于执勤。	新建
	地上停车位	项目规划57个小汽车停车位，其中充电桩车位有17个，位于办公楼南侧，主要服务办公楼和综合楼。非机动车停车位共设置64个。	新建
	公共卫生间	于3#厂房及5#厂房内配置共2处公共卫生间。	新建
	垃圾收集点	配置2处垃圾收集点。	新建
	消防系统	配置成品消防水池、水泵。	新建
	配电柜	配套1套配电柜	新建
	安防监控系统	配套1套安防监控系统	新建
储运工程	道路	规划范围外部主要交通为西侧青阳路（30米）、南侧向宝大街（30米），东侧规划道路（20米）。主要出入口位于南侧向宝大街，次要出入口位于项目东侧规划道路。	新建

			内部规划机动车道4-10米宽呈环线布置,满足消防和生产生活需求。	
公用工程	供电系统	来自市政电网。		
	供水系统	来自市政供水管网。		
	排水系统	实行雨污分流制,雨水汇集后进入园区雨水管网。		环评提出
环保工程	废水处理措施	生活污水	食堂废水经隔油池处理后与生活污水经化粪池处理后进入市政污水管网,排入捞鱼河水水质净化厂处理。	环评提出
		生产废水	注塑机配套有冷却设备,冷却水重复使用,定期排污;食堂废水经隔油池处理后与冷却系统排污水、生活污水一同经化粪池处理达标后排入园区污水管网,最终进入捞鱼河水水质净化厂处理。	
	废气处理措施 (4#厂房)	粉尘	拟设置3台破碎机,用于不合格产品的破碎,车间为4面围挡的钢结构厂房,预留进出口,破碎过程产生粉尘在车间内沉降。	环评提出
		有机废气	项目在注塑机上方设置70个集气罩,设置2套“三级活性炭吸附”装置,注塑废气分别引入“三级活性炭吸附”,净化后废气分别通过15米高排气筒排放。	环评提出
	噪声治理系统	设备噪声	固定产噪设备安装减振垫、风机进出口安装消声器,所有设备均设置于厂房内。	环评提出
	固废处置措施	生活垃圾	设置垃圾桶若干,收集工作人员生活垃圾,生活垃圾收集后由环卫部门统一清运处置。	环评提出
		一般固废	拟在4#厂房南侧设置1间20m ² 的一般固废暂存间,产生的不合格品收集后外售。	环评提出
		危险废物	拟在4#厂房南侧设置1间面积为30m ² 危废暂存间。危险废物收集后暂存于危废暂存间,委托有资质单位清运处置。危废暂存间进行重点防渗,采用25cm厚的C25混凝土层+2mm厚的高渗透性改性环氧树脂层进行防渗,渗透系数 $\leq 1.0 \times 10^{-10} \text{cm/s}$ 。	环评提出
	风险防范		项目区划分为重点防渗区、一般防渗区和简单防渗区,危废暂存间作为重点防渗区,采用25cm厚的C25混凝土层+2mm厚的高渗透性改性环氧树脂层进行防渗,渗透系数 $\leq 1.0 \times 10^{-10} \text{cm/s}$,生产区域作为一般防渗区,采用25cm厚的C25混凝土硬化防渗,渗透系数 $\leq 1.0 \times 10^{-7} \text{cm/s}$,其他区域作为简单防渗区进行地面硬化处理。	环评提出
	绿化		绿化面积6805.15m ² ,绿地率15%。	环评提出
<p>2.2.2. 主要产品及产能</p> <p>项目产品方案见下表:</p> <p style="text-align: center;">表 2-2 项目产品方案一览表</p>				

产品	产生量 (t/a)
一次性餐盒、塑料杯	9000

2.2.3. 主要原辅材料及能源消耗

项目具体原辅材料用量见表 2-3。

表 2-3 主要原辅材料及能源消耗一览表

序号	主要原辅材料名称	年用量	最大储存量	储存位置	储存方式	备注
原辅料						
1	聚丙烯 (PP) 颗粒料	9000t/a	160t	原材料摆放区	袋装	颗粒状, 25kg/袋
2	色母粒	45t/a	10t	原材料摆放区	袋装	颗粒状
其他耗材						
2	包装纸箱	250t/a	4 t	包装材料摆放区	/	/
3	包装胶带	10t/a	0.16t		/	/
4	活性炭	88.452t/a	不存储		/	/

项目所用原辅材料主要特性如下:

表 2-4 原辅材料理化性质

序号	原料	特性
1	聚丙烯 (PP) 颗粒料	聚丙烯是由丙烯聚合而制得的一种热塑性树脂, 化学式为 (C ₃ H ₆) _n 。通常为半透明无色固体, 无臭无毒, 极难溶于水, 熔点为 164-170°C, 分解温度为 350°C。由于结构规整而高度结晶化, 故熔点可高达 167°C。耐热、耐腐蚀, 制品可用蒸汽消毒是其突出优点。密度 0.92g/cm ³ , 是最轻的通用塑料。缺点是耐低温冲击性差, 较易老化, 但可分别通过改性予以克服。
2	色母粒	颗粒状, 颜色均匀且具有良好的光泽度, 颗粒粒径一般在 0.1-5mm 之间, 密度通常在 1.0-1.5g/cm ³ 之间, 与 PP (0.90-0.91g/cm ³), 堆积密度一般为 0.4-0.6g/cm ³ , 常用色母的耐热温度应≥260°C。分解温度需高于加工温度, 通常在 280°C 以上。
3	润滑油	为淡黄色黏稠液体、闪点为 120~340°C、自然点为 300~350°C、相对密度 (水=1) 为 934.8, 沸点为-252.8°C。可溶于苯、乙醇、乙醚、氯仿、丙酮等多数有机溶剂。主要用于注塑机上, 减少设备摩擦。

2.2.4. 物料平衡

项目物料平衡见下表。

表 2-5 项目物料平衡表

投入		产出	
名称	数量 (t/a)	名称	数量 (t/a)
聚丙烯 (PP) 颗粒料	9001.808	食品级包装材料	9000
色母粒	45	粉尘	0.008
		挥发性有机废气	24.3
		不合格品	22.5
	9046.808	合计	9046.808

2.2.5. 主要设备及辅助设施

项目主要配套设备及辅助设施见表 2-6。

表 2-6 主要配套设备及辅助设施一览表

序号	工序环节	设备名称	规格参数	数量	备注
1	上料	智能化中央供料系统	真空吸料，输送能力 ≥500kg/h，负压值 -0.04~-0.06MPa	4 套	将原料输送至混料机
2	注塑成型	注塑机	锁模力 160-250 吨，注射量 500-1000g	70 套	将熔融 PP 料注入模具成型
3		模具	根据产品规格定制	140 套	成型塑料包装制品（按每台注塑机 2 套模具配置）
4	后处理	塑料破碎机	处理能力 500kg/h	3 台	破碎不合格品及边角料
5	工序	自动打包机	每包重量 25kg	6 套	将成品包装材料打包
6	辅助设备	冷却水系统	/	1 套	为注塑模具提供冷却循环水
7		有机废气处理	项目在注塑机上方设置 70 个集气罩（单台设备集气罩投影面积 0.36m ² ），设置 2 套“三级活性炭吸附（活性炭箱长 12m×宽 9m×总高 2.0m，吸附层高度 1.2m，填充体积约 129.6m ³ ，可容纳活性炭约 71.3t）”装置，注塑废气分别引入“三级活性炭吸附”，净化后废气分别通过 15 米高（每台风机风量 46000m ³ /h，内径 0.3m）排气筒排放。	2 套	处理注塑过程产生的有机废气及异味
8		空压机	/	7 台	/
9		风机	/	8 台	/

2.2.6. 工作制度

项目定员 40 人。均不在项目区内食宿，年工作 330 天，每天 3 班，每班工作 8h。

2.2.7. 供排水平衡

本项目运营期废水主要是冷却水。项目区设置食宿，主要为办公生活污水、餐饮废水、办公区地面清洁。

1) 冷却水

根据《云南省地方标准用水定额》（DB53/T168-2019）表 9（续）292 塑料制品业，塑料瓶生产用水量为 8m³/t-产品，本次项目年生产塑料制品 9000t，则项目冷却

水总用量为 72000m³/a、218.182m³/d，该部分用水量包括蒸发损耗补水量及循环水量。

根据建设单位提供资料和信息，项目冷却水系统为闭式系统，冷却水不断在系统内循环，不产生废水，无废水排放。

同时根据《工业循环冷却水处理设计规范》（GB/T50050-2017），“5.0.7 闭式系统的补充水量不宜大于循环水量的 1.0%”，本次环评计算取 0.95%。闭式系统中冷却水总用量（即循环水量）为 72000 m³/a，补充水量= 72000 × 0.00095 = 68.4m³/a。闭式系统损耗主要为蒸发和泄漏，一般默认损耗量等于补充水量，故损耗水量 = 68.4m³/a。闭式系统定期排水主要为排污，通常占补充水量的 5%-10%，取中间值 8%计算， $Q_{排} = 68.4 \times 0.08 \approx 5.47m^3/a$ 。

项目厂区设置冷却循环系统，处理能力为 20m³/h，能满足处理新需求。

本项目冷却水不与产品直接接触，属于间接冷却，冷却水采用管道输送，在冷却过程中不会被污染，水质保持良好，满足生产需求，冷却水循环使用，

冷却水系统定期排污，排污水主要污染物为 SS、钙、镁离子，进入化粪池与项目其他废水一同经化粪池处理后一同排放。

2) 生活废水

项目投入运营后每天的厂区工作人员约 40 人，均在项目区内食宿，生活用水参考（GB53/T168-2019）《云南省地方标准用水定额》标准，职工生活用水量按每人每天 100L 计（其他生活用水占 80%，食堂用水占 20%），年生产天数按 330 天计，则总用水量为 4m³/d（1320m³/a）。

项目生活用水量为 4m³/d（1320m³/a），废水产生系数按照 0.8 计，则职工生活废水产生量为 3.2m³/d（1056m³/a）。其中食堂废水以在厂区内食宿的职工生活废水总量的 0.2 计，则食堂废水产生量为 0.64m³/d（211.2m³/a），产生的食堂废水先经隔油池处理后与其他职工生活废水排入化粪池处理，废水中主要污染物为 COD_{Cr}、BOD₅、SS、氨氮、总磷和动植物油等污染物，废水中各污染物浓度为 COD_{Cr}: 400~800mg/L、BOD₅:200~400mg/L、SS: 300~600mg/L、动植物油: 50~150mg/L，氨氮: 20~40mg/L、总磷: 5~10mg/L。

本项目污水产生量为 3.2m³/d，1056m³/a。本项目产生的污水，含有的污染物主要是 COD_{Cr}、BOD₅、SS、氨氮、动植物油和总磷，根据《我国城市生活污水水质统计数据》，各种污染物的浓度分别为 COD_{Cr}: 400mg/L，BOD₅:220mg/L，SS: 300mg/L，NH₃-N: 20mg/L，动植物油: 50mg/L，TP: 7mg/L，项目废水经隔油池、化粪池处理。根据以往经验数据统计，动植物油在隔油池的处理效率约为 65%。依据《城镇生活

源产排污系数手册》，生活污水经化粪池处理效率为 COD_{Cr}: 20.82%，BOD₅:17.39%，NH₃-N: 15.71%，SS: 60%，TP: 14.9%。项目产生的食堂废水先经隔油池处理后与其他生活污水一同排入公共化粪池处理，经公共化粪池处理后排入工业园区污水管网后，最终排入捞鱼河水质净化厂处理。

项目水污染物产生及排放量汇总见表 2-7。

表 2-7 项目水污染物产生及排放量

项目	污染物类型	污水量	COD _{Cr}	BOD ₅	SS	氨氮	总磷	动植物油
综合废水	处理前浓度 (mg/L)	/	400	220	300	20	7	50
	产生量 (t/a)	1056	0.4224	0.2323	0.3168	0.0211	0.0074	0.0528
综合废水	处理后浓度 (mg/L)	/	317	182	120	17	6	18
	排放量 (t/a)	1056	0.3348	0.1922	0.1267	0.0179	0.0063	0.019
排放执行标准 mg/L			≤500	≤350	≤400	/	/	≤100
达标情况			达标	达标	达标	达标	达标	达标

由上表可知，项目生活废水经处理后可达《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准。

3) 办公区地面清洁

综合楼、办公楼每天进行清洁，生产车间不用水清洗，仅采用扫把进行清扫。办公区及研发中心建筑面积 6793.33 m²，需清洁面积按 70%计，则需清洁面积为 4755.331 m²。根据《云南省地方标准用水定额》（DB/T168-2019）中相关标准及项目实际情况，车间及办公区清洗用水取 2L/（m²·次），则车间清洗用水量为 9.511m³/d，3138.63m³/a。废水产生量按 0.8 计，则废水产生量为 7.609m³/d，2510.904m³/a。办公区地面清洁废水进入化粪池处理后经市政污水管网进入捞鱼河水质净化厂处理。

4) 绿化

项目绿化面积 6805.15m²，根据《云南省地方标准用水定额》（DB/T168-2019）中相关标准，绿化用水按 3L/（m²·次）计，则绿化用水为 20.415m³/d，非降雨天数按 225 天计，绿化用水为 4593.375m³/a，绿化用水自然蒸发，不产生废水。

5) 项目建成后废水情况

本项目建设后全厂废水排放情况如下：

表 2-8 本项目建成后全厂废水产排情况一览表

污染源	用水量 (m ³ /d)	损耗水量 (m ³ /d)	补充水量 (m ³ /d)	循环水量 (m ³ /d)	废水量 (m ³ /d)
冷却水	218.182	0.207	0.207	217.975	217.975
办公生活水	3.2	0.64	0	0	2.56
餐饮水	0.8	0.16	0	0	0.64
办公区地面清洁	9.511	1.902	0	0	7.609

绿化	20.415	20.415	0	0	0
合计	252.108	23.324	0.207	217.975	228.784

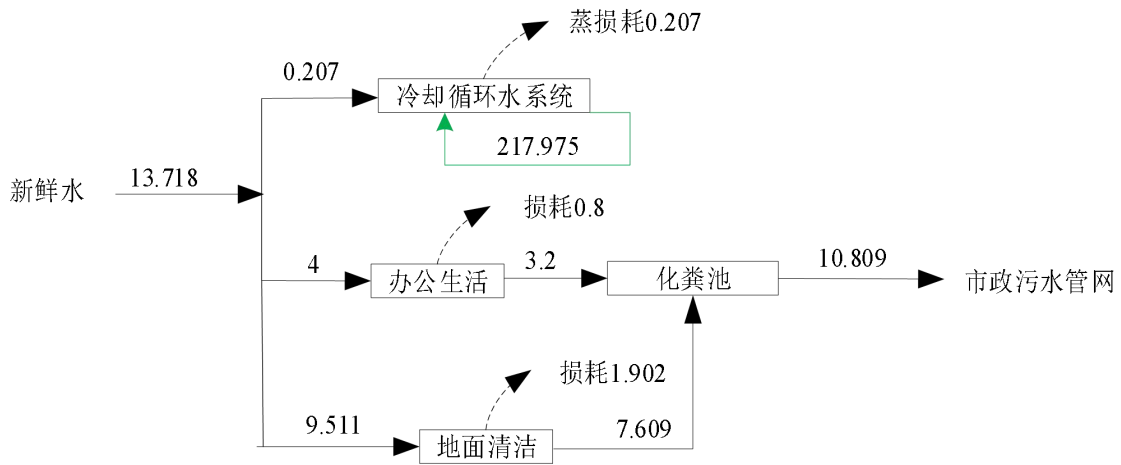


图 2-1 项目水平衡（雨天，单位：m³/d）

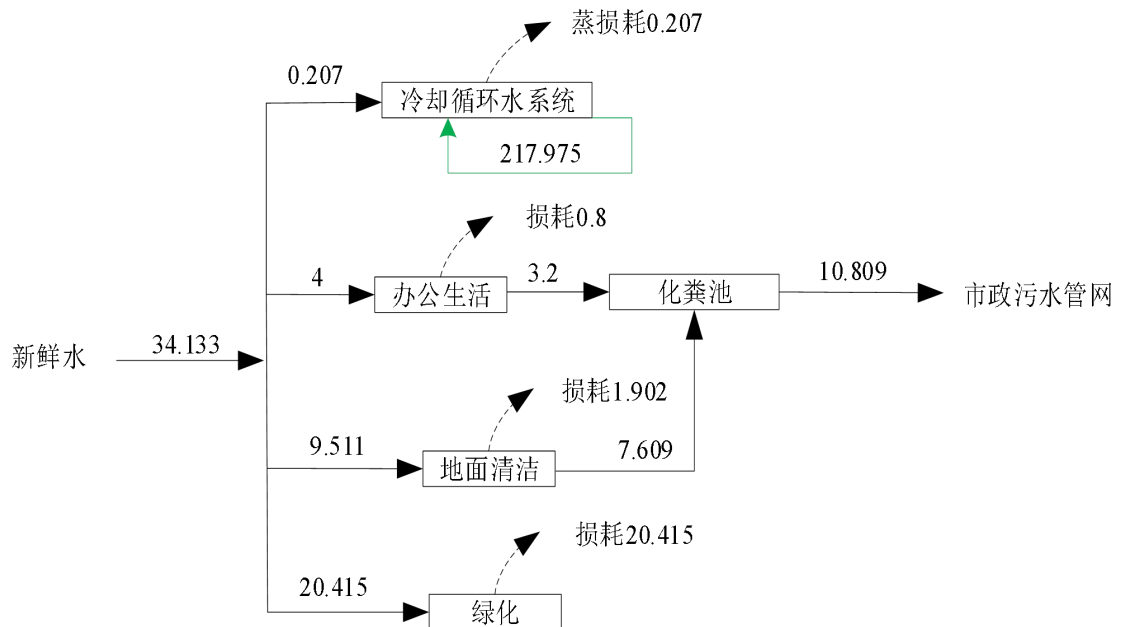


图 2-2 项目水平衡（晴天，单位：m³/d）

2.3. 平面布置

1#综合楼位于项目区西北侧；2#办公楼位于项目区北侧；3#厂房位于项目区西侧；4#厂房位于项目区中部；5#厂房位于项目区东侧；门卫室位于项目区北侧；项目规划57个小汽车停车位，其中充电桩车位有17个，位于办公楼南侧，主要服务办公楼和综合楼；于3#厂房及5#厂房内配置共2处公共卫生间；于南侧入口门卫室附近及东侧入口处配置2处垃圾收集点；拟在4#厂房南侧设置1间20 m²的一般固废暂存间；拟在4#厂房南侧设置1间面积为30 m²危废暂存间。规划范围外部主要交通为西侧青阳路（30米）、南侧向宝大街（30米），东侧规划道路（20米）。主要出入口位于

南侧向宝大街，次要出入口位于项目东侧规划道路。内部规划机动车道 4-10 米宽呈环线布置，满足消防和生产生活需求。

本项目 4#厂房生产设备、空压机沿厂房东西两侧布置；破碎机布置于厂房中间；排气筒设置 4#厂房东北侧和东南侧各一个；冷却水系统设置于厂房东南侧；4#厂房南侧设置 1 间危废暂存间和 1 间一般固废暂存间，危险废物暂存间远离办公区。

项目平面布置合理，且满足生产、办公要求。

2.4. 环保投资

本项目总投资 29800 万元，其中，塑料包装材料生产线建设投资 1827 万元，塑料包装材料生产线建设环保投资 140.97 万元，占塑料包装材料生产线建设投资的 7.715%。。环保投资估算详见表 2-9。

表 2-9 环保投资估算一览表（单位：万元）

项目	环保措施	数量	估算投资	
施工期	废气	/	5	
	噪声	/	0.5	
	固废	/	2.2	
运营期	废水	1 套	5.5	
		化粪池，容积为30m ³	1 个	13.6
		隔油池，容积为2m ³	1 个	2.0
	废气	2 套	97.2	
	噪声	/	2.0	
	固体废弃物	垃圾桶，生活垃圾收集转运	若干	0.2
		1 间 20m ² 的一般固废暂存间	1 间	1.0
		1 间 30m ² 危废暂存间，危废暂存间防渗措施	1 间	4.77
		危险废物委托处置	/	3.0
		环境管理		4.0
	合计		140.97	

工艺流程

2.5. 施工期

项目位于溪冲数字经济产业片区内，主要建设内容包括土石方开挖、场地平整、土建工程、设施设备安装工程、给排水工程、消防工程、暖通工程等。项目建设过程

中可能产生废气、废水、噪声、固废等污染。

(1) 施工期废气

施工期产生的废气主要是粉尘和机械尾气。在施工过程中，机械作业产生粉尘及建筑材料的运输、堆放，混凝土搅拌等过程均会产生粉尘和扬尘，这些污染物均为无组织排放；燃油在燃烧过程中将产生 CO、NO₂、SO₂ 等机械尾气。

(2) 施工期废水：施工中存在砂石料清洗、混凝土拌和及混凝土浇筑养护产生的工程废水。上述施工废水悬浮物浓度较高，但量较小，沉淀池处理后洒水降尘。

(3) 固体废弃物：施工中的固体废弃物主要是基础开挖弃渣、废弃建筑材料，其中部分土石方可回填，多余土石方堆放在原料堆场施工结束时作为砂石生产原料；废弃建筑材料运送至城市管理部门指定地点堆存。

(4) 噪声：施工期间，施工机械及施工材料运输车辆，将会产生一定的噪声污染，施工噪声的特点是突发性、无规律性和间歇性。

(5) 水土流失：主要是基础开挖过程中产生的弃渣的流失，以及工程施工挖损破坏、占压地表，具有流失面积集中、流失量大等特点，并主要集中在工程施工期间。

本项目施工期工艺流程及产污环节如下图所示：

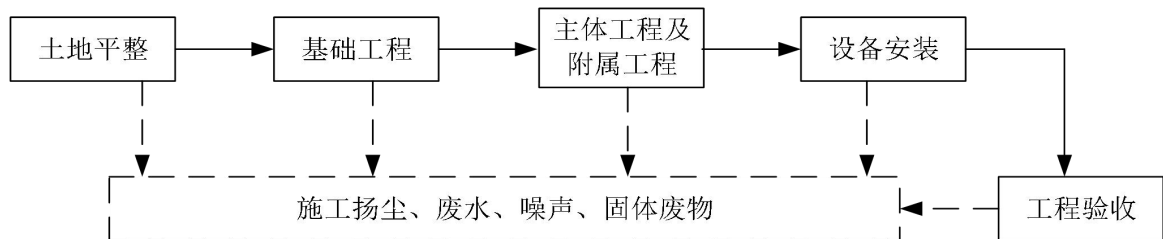


图 2-2 施工期工艺流程及产污节点图

2.6. 运营期

2.6.1. 工艺流程及产污节点

塑料制品注塑成型主要用于生产食品包装材料，主要是使用聚丙烯颗粒、色母粒、不合格品破碎粒料等通过上料、注塑成型即得到产品，检验合格后打包入库。

工艺说明：

①上料

通过程序设定输送参数，系统通过负压输送方式，利用管道将 PP 颗粒从料仓输送至各注塑机的料斗。输送过程中，管道内的压力传感器和流量传感器实时反馈数据，确保输送量精准匹配生产节奏。可根据生产计划切换不同原料，实现多机台、多原料的灵活供应。

原辅料拆除包装后，通过风机产生负压环境，通过控制系统设定输送压力、输送时间、目标料斗等参数，启动负压发生器，负压发生器工作，使输送管道内形成稳定的负压环境，PP 颗粒在负压作用下进入输送管道，沿管道向目标料斗移动。注塑机的进料容器，配备进料阀，接收输送来的 PP 颗粒，当物料到达料斗设定料位时，控制系统关闭料仓出口阀，停止负压发生器。物料从输送到料斗的整个过程均在封闭管道内进行，有效防止粉尘泄漏、物料受潮或污染，尤其适用于对洁净度要求高的 PP 颗粒。利用负压而非正压输送，可避免管道泄漏时物料向外喷溅，提高安全性。

智能化中央供料系统将袋装的聚丙烯颗粒、色母粒以及不合格品破碎粒料输送至注塑机。

原料拆包产生废弃的包装袋（S1）、设备运行产生噪声。废弃的包装袋外售废品回收单位。

②注塑成型

上料箱内的原料通过螺杆进入注塑机内经过模具热熔、注塑成型，热熔注塑温度为 260~270℃。严格控制热熔注塑温度（260~270℃）和停留时间（螺杆内≤8 分钟，注塑过程≤25 秒）。聚丙烯熔点分别为 167℃，分解温度分别为 350℃、280℃，本项目生产过程中熔融的温度控制在 270℃，低于分解温度，因此本项目热熔注塑过程中不会导致其分解，由于热熔过程中局部温度可能会超过分解温度，会有少量的挥发性有机物（G1）和异味（G2）产生。注塑成型同时冷却水进行冷却，冷却水（W1）在注塑机内进行间接冷却，冷却水循环使用，定期排污；冷却系统排污水、生活污水一同经化粪池处理达标后排入园区污水管网，最终进入捞鱼河水质净化厂处理。成型后，注塑机上的机械手取出注塑成型的半产品进入下一步工序。产生废弃模具（S2），废弃模具外售废品回收单位。在注塑机上方设置集气罩（70 个），设置 2 套“三级活性炭吸附”装置，注塑废气分别引入“三级活性炭吸附”，净化后废气分别通过 15 米高排气筒排放。废气处理产生废活性炭（S3），废活性炭收集后委托有资质单位清运处置。

③检验

检验主要是人工进行抽样检验。

检验过程产生不合格产品（S4），不合格产品进入破碎工序进行破碎，破碎后回用于生产。破碎工序会产生粉尘（G3）、噪声。破碎工序产生的粉尘在车间内自然沉降，印刷后不合格产品外售废品回收单位。

④打包

人工合格产品进行分装，先用塑料薄膜进行内包装，然后装入箱子内。

该工段会产生废弃的包装材料（S5）。

⑤成品入库

将打包好的成品放入成品堆放区。

PP颗粒、色母、不合格粒料

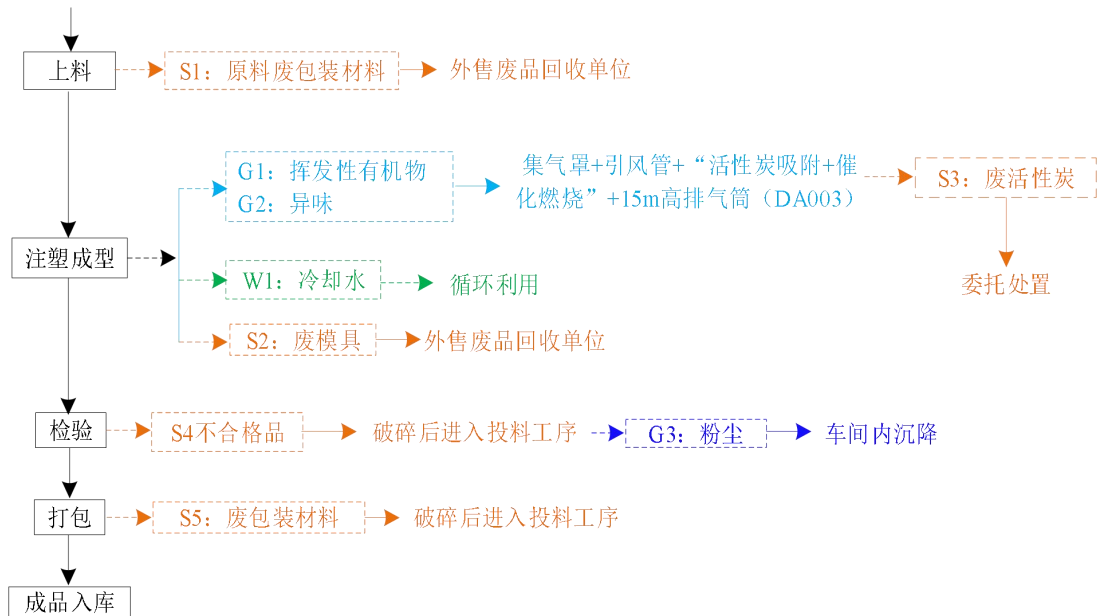


图 2-3 工艺流程及产污节点

2.7. 产污分析

项目运营期间产生的污染物情况见下表：

表 2-10 项目产污情况一览表

类型	编号	名称	污染工序	污染物	采取措施	排放类型	去向
废气	G1	注塑废气	注塑	挥发性有机物	集气罩+引风管+“三级活性炭吸附”+15m 高排气筒 (DA001)	有组织	大气
	G2			异味			
	G3	破碎粉尘	破碎	粉尘	车间沉降	无组织	
	G4	食堂油烟	办公生活	食堂油烟	抽油烟机+排气筒	有组织	
废水	W1	冷却水	冷却定型	/	循环使用，定期补充损耗水量	定期排污，冷却系统排污水、生活污水一同经化粪池处理达标后排入园区污水管网，最终进入捞鱼河水质净	

						化厂处理。
		办公地面清洁废水	办公区地面清洁	办公地面清洁废水	进入化粪池	捞鱼河水质净化厂
		办公生活废水	SS、COD、BOD5、氨氮	办公生活废水	进入化粪池	
		餐饮废水	办公生活	餐饮废水	隔油池+化粪池	
噪声	N	生产、运输设备	机械噪声	噪声	减震、厂房隔声、合理布局	/
固体废物	S1	原料废包装材料	原料拆包	原料废包装材料	外售废品回收单位	处置率 100%
	S2	废模具	注塑	废模具	外售废品回收单位	
	S3	废活性炭	有机废气处理	废活性炭	委托有资质的单位清运处理	
	S4	不合格品	质检	不合格品	破碎后进入投料工序	
	S5	废包装材料	包装	废包装材料	外售废品回收单位	
		生活垃圾	办公生活	生活垃圾	交由环卫部门统一处置	
		泔水、食物残渣	办公生活	泔水、食物残渣	委托处置	
		废润滑油	设备维修保养	废润滑油	委托有资质的单位清运处理	
		废油桶	设备维修保养	废油桶	委托有资质的单位清运处理	
与项目有关的原有环境污染问题	<p>本项目为新建项目，不存在与项目有关的原有环境污染问题。</p>					

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

3.1. 大气环境质量状况

3.1.1. 环境空气执行标准

本项目位于昆明市云南省数字经济开发区万溪冲数字经济产业片区内，所在区域环境空气质量执行《环境空气质量标准》（GB3095-2026）二级标准。

具体标准值见表 3-1：

表3-1 环境空气质量标准

污染物名称	取值时间	单位	过渡阶段 浓度限值	浓度 限值	依据					
二氧化硫（SO ₂ ）	年平均	μg/m ³	60	20	《环境空气质量标准》（GB 3095-2026）					
	日平均		150	50						
	1 小时平均		500	150						
二氧化氮（NO ₂ ）	年平均	μg/m ³	40	30		《环境空气质量标准》（GB 3095-2026）				
	日平均		80	50						
	1 小时平均		200	200						
一氧化碳（CO） （mg/m ³ ）	日平均	mg/m ³	4	4			《环境空气质量标准》（GB 3095-2026）			
	1 小时平均		10	10						
臭氧（O ₃ ）	日最大 8 小时平均	μg/m ³	160	160				《环境空气质量标准》（GB 3095-2026）		
	1 小时平均		200	200						
颗粒物（粒径小于等于 10μm，PM ₁₀ ）	年平均	μg/m ³	60	50					《环境空气质量标准》（GB 3095-2026）	
	日平均		120	100						
颗粒物(粒径小于等于 2.5μm，PM _{2.5})	年平均	μg/m ³	30	25	《环境空气质量标准》（GB 3095-2026）					
	日平均		60	50						
总悬浮颗粒物（TSP）	年平均	μg/m ³	/	200						《环境空气质量标准》（GB 3095-2026）
	日平均		/	300						
非甲烷总烃	小时均值	mg/m ³	/	2		《大气污染物综合排放标准详解》				

自本标准实施之日起至 2030 年 12 月 31 日止，环境空气污染物基本项目（表 1）实施过渡阶段浓度限值；自 2031 年 1 月 1 日起，在全国范围内实施基本项目（表 1）浓度限值。
a: 自本标准实施之日起至 2030 年 12 月 31 日止，过渡阶段浓度限值为 50μg/m³。
b: 自本标准实施之日起至 2030 年 12 月 31 日止，过渡阶段浓度限值为 100μg/m³。

区域环境质量现状

3.1.2. 达标区判定

根据昆明市生态环境局发布的《2024年度昆明市生态环境状况公报》，全市主城区环境空气优良率99.7%，其中优221天良144天、轻度污染1天。与2023年相比，优级天数增加32天，各项污染物均达到二级空气质量日均值（臭氧为日最大8小时平均）标准。

二氧化硫年平均浓度为7.0微克/立方米；二氧化氮年平均浓度为17.0微克/立方米；可吸入颗粒物（PM₁₀）年平均浓度为31.3微克/立方米；细颗粒物（PM_{2.5}）年平均浓度为19.7微克/立方米；臭氧日最大8小时滑动平均值第90百分位浓度为134微克/立方

米；一氧化碳日均值第95百分位浓度为0.8毫克/立方米。各项污染物浓度均达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准，空气质量保持良好水平。

2024年昆明市主城区外所辖的8个县（市）、区环境空气质量总体保持良好，各项污染物平均浓度均达到《环境空气质量标准》二级标准；空气优良天数比例范围为97.50%~100%。

因此，项目所在区域属于环境空气质量达标区。

3.1.3. 特征污染因子

为了解项目所在区域其他污染物（TSP、非甲烷总烃）现状情况，环评单位委托云南众测检测技术服务有限公司于2026年3月30日-4月1日进行了监测，监测结果如下。

表 3-2 环境空气质量现状补充监测及评价结果

点位名称	监测项目	检测时间	监测结果 (ug/m ³)	标准限值(ug/m ³)	占标率 (%)	达标分析
项目区下 风向	TSP	2026.03.30	83	300	27.67	达标
		2026.03.31	84	300	28	达标
		2026.04.01	83	300	27.67	达标
	监测项目	检测时间	监测结果 (mg/m ³)	标准限值(mg/m ³)	占标率 (%)	达标分析
	非甲烷总 烃	2026.03.31	<0.07	2	/	达标
		2026.03.31	<0.07	2	/	达标
		2026.03.31	<0.07	2	/	达标
		2026.03.31	<0.07	2	/	达标
		2026.04.01	<0.07	2	/	达标
		2026.04.01	<0.07	2	/	达标
		2026.04.01	<0.07	2	/	达标
		2026.04.01	<0.07	2	/	达标
		2026.04.02	<0.07	2	/	达标
2026.04.02		<0.07	2	/	达标	
2026.04.02	0.14	2	7	达标		
2026.04.02	<0.07	2	/	达标		

综上，项目区下风向TSP满足《环境空气质量标准》（GB3095-2026）二级标准限值。非甲烷总烃《大气污染物综合排放标准详解》中限值要求。

3.2. 地表水环境质量现状

3.2.1. 地表水质量标准

项目位于云南数字经济开发区，周围地表水主要有缪弯、驴子箐等片区小河及捞鱼河，缪弯小河在项目区西南侧约 1433m 处汇入驴子箐，之后驴子箐在项目区西南

侧约 1320m 处汇入捞鱼河。捞鱼河为入滇池外海河流，源于呈贡县吴家营乡赵家山村烟包山一带西侧山箐，向北流至邢家坟附近进入阳宗海风景区管委会的七甸乡，经和尚大地西侧，在营盘山北侧汇陡坡梁子、公山顶、马寨子片来水后，向西北流至小松子园村旁，收马郎村、龙潭山片雨水，折转西南进入呈贡境内，注入松茂水库，松茂水库上段位于阳管区，下段属呈贡新区，其后向西南经段家营、缪家营、郎家营，于郑家营村南侧接马鞍山、万溪冲片支流来水，纳关山水库下泄洪水后续向西南流经中庄、下庄、雨花村，在月角大村处纳邻近梁王河右支化城分流水后，往西过滇池旅游度假区大渔街道办事处大海宴村，并在中和村入滇池。

捞鱼河为入滇池外海河流，根据《昆明市和滇中产业新区水功能区划(2011—2030 年)》，捞鱼河源头到入滇池口，河长 28.7km，流经呈贡县吴家营乡、阳宗海风景区管委会七甸乡和滇池度假区管委会大渔街道办，其中段建有松茂水库，主要为周边农田提供农灌用水，在 2030 年规划水平年水质保护目标为Ⅲ类。本项目参照执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)Ⅲ类水质标准。

3.2.2. 地表水环境质量现状

根据昆明市生态环境局发布的《2024 年度昆明市生态环境状况公报》，滇池全湖水质类别为Ⅳ类，营养状态为中度富营养，与 2023 年相比，水质类别保持不变，营养状态保持不变。滇池主要入湖河道 35 条滇池主要入湖河道中，2 条河道断流，27 条河道水质类别为Ⅱ~Ⅲ类，6 条河道水质类别为Ⅳ~Ⅴ类，无劣Ⅴ类河道，达标率 96.97%，较 2023 年提高 3 个百分点。

根据云南省生态环境厅发布的“高原湖泊水质月报”(2025 年 11 月-2026 年 1 月)，滇池外海水水质见下表 3-3。

表3-3 “高原湖泊水质月报”(2025年7月-9月)

断面名称	水质类别	超Ⅳ类项目
滇池外海	V类	化学需氧量(V类)、高锰酸盐指数(Ⅳ类)
	Ⅳ类	化学需氧量(Ⅳ类)
	Ⅳ类	化学需氧量(Ⅳ类)

综上，2025 年 11 月水质监测结果中化学需氧量、高锰酸盐指数不能满足《地表水环境质量标准》(GB3838—2002)Ⅲ类水质标准，2025 年 12 月、2026 年 1 月水质监测结果中化学需氧量不能满足《地表水环境质量标准》(GB3838—2002)Ⅲ类水质标准。主要超标因子为化学需氧量、五高锰酸盐指数，主要是由于区域生活污染

源污染等导致。

项目冷却水重复使用，定期排污；食堂废水经隔油池处理后与冷却系统排污水、生活污水一同经化粪池处理达标后排入园区污水管网，最终进入捞鱼河水质净化厂处理，本项目废水不直接排入地表水环境，不会对地表水环境造成影响。

3.3. 声环境质量现状

3.3.1. 声环境执行标准

本项目位于云南省昆明市云南省数字经济开发区万溪冲数字经济产业片区内，根据《昆明市县级声环境功能区划分（2019-2029）》及项目与呈贡区声环境区划位置关系叠图（见附图7）分析，项目区域四周紧邻道路，四周道路均为4a类声环境功能区，其中项目区西侧、南侧、东侧均属于4a类交通干线，临四周道路红线外30±5m范围内执行《声环境质量标准》中（GB3096-2008）4a类标准。

标准限值见表3-4。

表3-4 声环境质量标准 单位：dB（A）

类别	适用区域	昼间	夜间
4a类	4类声环境功能区	70	55

3.3.2. 声环境质量现状

根据昆明市生态环境局发布的《2024年度昆明市生态环境状况公报》，2024年，全市主城区昼间区域环境噪声平均值为52.6分贝（A），总体水平达二级（较好），较去年上升0.4分贝（A）。

根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南》污染影响类（试行），项目厂界外周边50米范围内存在声环境保护目标的建设项目，应监测保护目标声环境质量环境现状并评价达标情况。本项目厂界周边50米范围内无声环境保护目标，故无需进行声环境质量现状监测。

由此可见，项目区域声环境质量现状较好。

3.4. 土壤、地下水环境

根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》，本项目可不开展土壤、地下水环境现状调查，故不再对土壤环境质量进行现状描述。

3.5. 生态环境质量现状

本项目所在区域为城市建成区，项目在现有生产车间内进行改扩建，不新增占地，因周围自然环境人类活动频繁，土地利用率高，原生植被类型已基本被破坏，物种较单一，生物多样性较差。因人为干扰活动较多，区域内野生动物的活动痕迹较少，

无狭域分布现象。

评价区植被覆盖率低，人员活动频繁，生态环境受人为干扰较大，动植物种类和数量均较少。根据现场踏勘和文献资料记载的情况看，评价区未发现国家及地方重点保护野生动植物、珍稀濒危物种、特有种及古树名木等。

3.6. 项目环境保护目标

3.6.1. 大气环境

根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》，大气环境应明确厂界外 500m 范围内的大气环境保护目标。经现场调查，项目厂界外 500m 范围内环境保护目标为项目区西北侧 306m 的云南特殊教育职业学院。

3.6.2. 声环境

项目周边 50m 内无声环境保护目标。

3.6.3. 地下水环境

厂界外 500 米范围内的地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源，本项目无地下水环境保护目标。

3.6.4. 生态环境

本项目位于万溪冲数字经济产业片区内，用地为一类工业用地，用地符合规划。项目区域不涉及《环境影响评价技术导则 生态影响》（HJ 19-2022）中规定的特殊生态敏感区、重要生态敏感区等生态环境保护目标。

项目主要的环境保护目标，具体情况见表 3-5：

表 3-5 项目主要保护目标及保护级别一览表

环境要素	环境保护目标	坐标 (°)		方位	距离 (m)	人数 (人)	保护级别
		X	Y				
大气环境	云南特殊教育职业学院	102.881 935755	24.8386 12358	西北	306	约 800 人	《环境空气质量标准》 (GB3095-2026)
地表水	缪弯	/	/	南	1043	/	《地表水环境质量标准》 (GB3838-2002) III类
	驴子箐	/	/	西南	1459	/	
	捞渔河	/	/	西北	2573	/	

环境保护目标

3.7. 废气

3.7.1. 施工期废气

项目施工期粉尘执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）无组织排放限值，具体排放标准见表 3-6。

表 3-6 大气污染物综合排放标准

污染物	标准类型	浓度限 (mg/m³)	标准来源
-----	------	-------------	------

污染物排放控制标准

准

颗粒物	无组织排放监控浓度限值	1.0	《大气污染物综合排放标准》 (GB16297-1996)
-----	-------------	-----	---------------------------------

3.7.2. 运营期废气

项目注塑废气（非甲烷总烃计、臭气浓度）通过集气罩收集通过“三级活性炭吸附”设备处理后由 15 米高排气筒排放。未被收集的挥发性有机物、臭气浓度在车间内呈无组织排放。食堂油烟经油烟净化器处理后通过排气筒引至屋顶排放。

(1) 生产废气

项目有组织排放非甲烷总烃、颗粒物、厂界非甲烷总烃排放执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB 31572—2015 含 2024 年修改单）表 9 中的限值要求；厂区内无组织有机废气（以非甲烷总烃计）执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）中的标准限值要求；臭气排放执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 恶臭污染物二级标准；无组织粉尘执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 标准限值。

表 3-7 合成树脂工业污染物排放标准

排放类型	污染物	排放限值 (mg/m ³)	适合的合成树脂 类型	污染物排放监控位置
有组织	非甲烷总烃	100	所有合成树脂	车间或生产设施排气筒
	颗粒物	30	所有合成树脂	车间或生产设施排气筒
	单位产品非 甲烷总烃排 放量/ (kg/t) c,d	0.5	所有合成树脂（有 机硅树脂除外） ^b	车间或生产设施排气筒
无组织	非甲烷总烃	4.0	/	/

注：b.有机硅树脂采用单位产品氯化氢排放量（0.2kg/t 产品）。

c.处理设施的非甲烷总烃去除效率达到 95%时，等同于满足单位产品非甲烷总烃排放量的要求。

d.利用锅炉、工业炉窑、固废焚烧炉处理有机废气的，若有机废气引入火焰区进行处理，则等同于满足去除效率要求。

表 3-8 恶臭污染物排放标准

排放类型	污染物	排气筒高度	排放限值（无量纲）
有组织	臭气浓度	15	2000
无组织	臭气浓度	/	20

表 3-9 挥发性有机物无组织排放控制标准

污染物	无组织排放监控浓度限值 (mg/m ³)	限值意义	无组织排放监 控位置
-----	-------------------------------------	------	---------------

NMHC	10	监控点处 1h 平均浓度值	在厂房外设置 监控点
	30	监控点处任意一次浓度值	

表 3-10 大气污染物综合排放标准

标准	污染物	无组织排放监控浓度限值	
1	颗粒物	1.0mg/m ³	周界外浓度最高点

(2) 食堂油烟

项目运营期在厂区设置职工食堂，职工食堂内拟设标准灶台 3 个，食堂烹饪过程中会产生少量烹饪油烟，食堂油烟经油烟净化器处理后通过排气筒引至屋顶排放，排放执行《饮食业油烟排放标准》（GB18483-2001）中的中型标准，餐饮业单位的油烟最高允许排放浓度和油烟净化设施最低去除效率见表 3-11。

表 3-11 油烟排放标准

规模	中型
净化设施最低去除效率（%）	75
最高允许排放浓度（mg/m ³ ）	2

3.8. 废水

3.8.1. 施工期废水

施工期产生的废水包括施工人员的生活污水和施工本身产生的废水，施工废水主要包括结构阶段混凝土泥浆水、养护废水、施工设施设备清洗水。废水中基本无有毒有害物质，主要为泥沙。施工人员生活污水经化粪池处理后，进入园区污水管网；施工废水收集沉淀后用于场地洒水降尘，不外排。

施工外排的生活污水经化粪池达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准，具体指标见表 3-12。

表 3-12 排放标准限值

污染物	pH 值	悬浮物	CODcr	BOD ₅	动植物油	阴离子表面活性剂	总磷	氨氮
排放限值（mg/L）	6~9	400	500	300	100	20	——	——

3.8.2. 运营期废水

生产过程产生的冷却水循环使用，定期排污；食堂废水经隔油池处理后与冷却系统排污水、生活污水一同经化粪池处理达标后排入园区污水管网，最终进入捞鱼河水质净化厂处理。

生活污水经化粪池达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准，具体指标见表 3-11。项目废水总排口 TN、氨氮、TP 排放浓度执行昆明市地方标准《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》（DB5301/T49-2021）中“其他工业企业”标准

限值要求，详见表 3-13。

表 3-13 排放标准限值

污染物	pH 值	悬浮物	CODcr	BOD ₅	动植物油
排放限值 (mg/L)	6~9	400	500	300	100

表 3-12 工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值 (单位: mg/L, pH 除外)

项目	氨氮	总氮	总磷
DB5301/T49-2021 其他工业企业	25	45	7

3.9. 噪声

3.9.1. 施工期噪声

施工期噪声执行《建筑施工噪声排放标准》(GB12523-2025)，标准值见表 3-14。

表 3-14 建筑施工厂界环境噪声排放限值

昼间	夜间
70dB(A)	55dB(A)

3.9.2. 运营期噪声

运营期项目临四周道路红线外 30±5m 范围内执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 4 类标准，标准限值如下：

表 3-15 工业企业厂界环境噪声排放标准单位: dB (A)

类别	等效声级[dB (A)]	
	昼间	夜间
4类	70	55

3.10. 固体废弃物

项目一般工业固体废弃物执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB 18599-2020) 的相关规定。危险废物处理和处置执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB 18597-2023) 中的有关规定，妥善处理，不得形成二次污染。

总量控制指标

根据本项目的排污特征，结合国家污染物排放总量控制原则，列出本项目建议执行的总量控制指标：

(1) 废气：

①有组织排放

挥发性有机物废气量为 48576 万 Nm³/a (其中，DA001 排气筒 24288 万 Nm³/a，DA002 排气筒 24288 万 Nm³/a)，非甲烷总烃排放量为 3.402t/a。

油烟废气量为 198 万 m³/a，油烟排放量为 2.97kg/a

②无组织排放

粉尘排放量为 0.004t/a；非甲烷总烃排放量为 7.29t/a。

(2) 废水

生活污水：排放量 3566.815t/a。食堂废水经隔油池处理后与生活污水一同进入化粪池处理后排入园区污水管网，最终进入捞鱼河水质净化厂处理，废水污染物总量控制指标纳入捞鱼河污水处理站考核。

(3) 固体废弃物处置率：100%。

四、主要环境影响和保护措施

4.1. 施工期

项目位于溪冲数字经济产业片区内，主要建设内容包括土石方开挖、场地平整、土建工程、设施设备安装工程、给排水工程、消防工程、暖通工程等。项目建设过程中可能产生废气、废水、噪声、固废等污染。施工期采取以下措施后，对周围环境造成影响较小。

4.1.1. 施工废气治理措施

(1) 施工场地粉尘的环境保护措施

1) 对容易产生粉尘的建筑材料应专人管理，避免散装物料长期露天堆放在施工现场：

2) 若需要堆放散装粉状、粒状材料在室外，应采用雨棚雨布覆盖或经常性地喷洒水，以保持湿润，减少粉尘；

3) 施工拌料时，即用即拌，设置围护工棚，防止粉尘吹散产生粉尘；

4) 土方作业面设置雾炮机、洒水车，定时洒水降尘；

5) 渣土运输车辆采取密闭加盖措施；

6) 平整作业时全程开启雾炮机降尘。

(2) 施工机械尾气环境保护措施

1) 加强汽车维护，保证汽车正常、安全运行；

2) 加强对施工机械的科学管理，合理安排运行时间，发挥其最大效率；

3) 应加强交通管理，确保道路畅通，使车辆处于正常的行车状态；

4) 减少车辆低速、怠速运行频率，从而减少汽车尾气的排放量。

通过以上措施能够有效控制施工期车辆尾气，改善施工环境，减轻车辆尾气对环境空气的影响。

4.1.2. 施工期废水治理措施

项目区内不设置临时施工营地，不设置临时食堂。施工期主要废水为施工人员盥洗废水。

1) 在施工场地地势低洼处设置沉淀池，收集施工现场排放的混凝土养护水，经沉淀处理后回用于施工现场的洒水抑尘。

2) 施工应尽量避免雨季，禁止雨天施工。

施
工
期
环
境
保
护
措
施

- 3) 施工期临时沉淀池内淤泥必须定期清理，及时运往垃圾场填埋处置。
 - 4) 施工现场的所有临时废水收集设施、处理设施均需采取防漏隔渗措施。
 - 5) 建设单位严禁任何废水未经处理随意排放，施工泥浆水须经沉淀池沉淀后全部回用；车辆清洗废水经沉淀池澄清后循环用于生产或者路面养护，施工废水不外排。
 - 6) 土方随挖随填，随铺随压，以减少水土流失；
 - 7) 施工期人员盥洗废水成分简单，用于施工场地泼洒抑尘。
- 通过采取以上措施后，施工期废水不会对水环境造成影响。

4.1.3. 施工期固废治理措施

项目施工期产生的固体废物主要是建筑工地和装修的废弃物及施工人员的生活垃圾，建筑垃圾主要包括砂石、石块、碎砖瓦、废木料、废金属、废钢筋等杂物，经分类处理，部分回收利用，其他由施工方统一清运至管理部门指定地点。

- 1) 渣土分类堆放，可利用部分用于场地回填或路基填筑，无法利用的渣土运输至指定建筑垃圾消纳场；建立渣土转运台账，记录运输量、去向及消纳证明。
- 2) 建筑垃圾分类收集，可回收部分（如砂石、石块、碎砖瓦、废木料、废金属、废钢筋、焊渣、废弃管道）进行资源化利用；不可回收部分运输至建筑垃圾处理厂。
- 3) 废弃涂料桶、油漆桶、废弃润滑油交由有资质单位处理；
- 4) 生活垃圾集中收集，由环卫部门清运。
- 5) 包装材料分类回收，可循环利用部分重复使用；

大量的建筑垃圾堆放不仅影响景观，而且还容易引起扬尘等环境问题，故环评要求施工单位对施工中产生的建筑垃圾必须及时处理，及时外运，不能随意洒落，不能随意倾倒、堆放。生活垃圾应统一收集，由管理人员运至指定垃圾放点。垃圾运输应按规定的时间、线路清运，倾倒到指定的地点；运输车辆必须完好，避免垃圾等废物洒落，污染环境。

本项目施工产生的固体废弃物采取上述防治措施后，对环境造成的影响较小。

4.1.4. 施工期噪声治理措施

- 1) 施工应安排在昼间 6:00~12:00、14:00~22:00 期间进行，中午及夜间休息时间禁止施工；若由于工程需要，确实要进行夜间连续施工的，必须取得相应主管部门的批准，并应通过媒体或者现场公告等方式告知施工区域附近的居民，同时搞好施工组织，将大噪声施工活动放在昼间进行、避免在夜间进行大噪声施工，施工应确保上述边界夜间声

级不超出《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）的限值要求，即夜间≤55dB（A）。

2) 在施工场地边界设立实体围墙。

3) 制订合理的施工计划，尽可能避免高噪声设备同时施工。高噪声施工时间尽量安排在昼间进行，除抢险等特殊情况下，严禁夜间进行高噪声施工作业。

4) 合理布局高噪声设备，挖掘机、装载机、推土机、夯实机、自卸卡车、渣土运输车、压路机、混凝土搅拌机、输送泵、振捣棒、电锯、电焊机、切割机、升降机等可移动的高噪声设备放置在远离环境敏感点一侧，避免在同一地点安排大量动力机械设备，以免局部声级过高。

5) 施工单位应尽量选用低噪声或带有隔音、消音的机械设备，如以液压机械代替燃油机械，并加强对设备的维护保养。

6) 降低人为噪声，按规定操作机械设备，模板、支架拆卸吊装过程中，遵守作业规定，减少碰撞噪声。尽量少用哨子等指挥作业，而代以现代化设备，如用无线对讲机等。

⑦对位置相对固定的高噪声机械设备，尽量在工棚内操作，不能进入棚内的，可采取围挡之类的单面隔声板。对各施工环节中噪声较为突出且又难以对声源进行降噪的设备装置，应采取临时围障措施，围障最好敷以吸声材料，以此达到降噪效果。

⑧加强运输车辆的管理，按规定组织车辆运输，合理规定运输通道。施工场地内道路应尽量保持平坦，减少由于道路不平而引起的车辆颠簸噪声。

⑨全封闭式施工，建设管理部门加强对施工场地的噪声管理，施工企业也应对施工噪声进行自律，文明施工，避免因施工噪声产生纠纷。

本项目施工产生的噪声采取上述防治措施后，对环境造成的影响较小。

运营期环境影响和保护措施

项目运营期的环境影响因素及保护措施从废水、废气、噪声、固体废弃物等方面展开分析。

4.2. 运营期环境影响分析

4.2.1. 运营期大气环境影响分析

4.2.1.1. 大气环境影响分析

本项目采用智能化中央供料系统上料，通过程序设定输送参数，系统通过负压输送方式，利用管道将 PP 颗粒从料仓输送至各注塑机的料斗，原料 PP 颗粒和色母为颗粒状，采用负压输送方式，上料过程基本不会产生粉尘。

施

项目不进行印刷，不产生印刷废气。

主要废气为注塑过程产生的挥发性有机物（以非甲烷总烃计）及异味，不合格品破碎产生的颗粒物，食堂油烟等。

本项目属于日用塑料制品制造，暂无日用塑料制品制造的污染源源强核算技术指南，故本次污染源强核算参照《污染源源强核算技术指南 准则》（HJ884 2018）进行源强核算方法确定。根据《污染源源强核算技术指南 准则》（HJ884 2018）“6.4 核算方法的确定”中“污染源源强核算可采用实测法、物料衡算法、产污系数法、排污系数法、类比法、实验法等方法”，因本项目为新建项目，本次吹瓶过程非甲烷总烃产生量采用排污系数法进行计算。

(1) 注塑废气（G1、G2）

注塑过程产生挥发性有机物和异味。挥发性有机物的产生量参照《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》“2926 塑料包装箱及容器制造行业系数表”中“日用塑料制品—配料混合挤出/注塑工艺”的挥发性有机物产污系数 2.70 千克/吨-产品，本项目生产食品包装材料 9000 吨/a，则注塑过程产生的挥发性有机物（以非甲烷总烃表征）的产生量 24.3t/a。按工作时间 7920h（330d，24h/d）计。

注塑废气产生情况如下：

表 4-1 注塑废气产生情况

产品名称	原料用量 t/a	产污系数 kg/t-产品	废气总产生量 (t/a)	年工作时间 (h)	本项目废气总产生速率 (kg/h)
食品包装材料	9000	2.7	24.3	7920	3.068

项目在注塑机上方设置 70 个集气罩，设置 2 套“三级活性炭吸附”装置，注塑废气分别引入“三级活性炭吸附”，净化后废气分别通过 15 米高排气筒排放。

根据《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）中 10.2 废气收集系统要求—10.2.2 废气收集系统排风罩（集气罩）的设置应符合 GB/T16758 的规定。采用外部排风罩的，应按 GB/T 16758、AQ/T 4274—2016 规定的方法测量控制风速，测量点应选取在距排风罩开口面最远处的 VOCs 无组织排放位置，控制风速不应低于 0.3m/s。因此，本项目集气罩类型根据《排风罩的分类及技术条件》（GB/T 16758-2008）中进行确定，由于本项目生产工艺无法做到密闭，因此本项目设置为上吸式集气罩；集气罩收集控制风速限值根据《局部排风设施控制风速检测与评估技术规范》（AQ/T 4274-2016）表 1 中局部排风设施控制风速限值标准进行确定，本项目设置的外部排风罩为上吸式集气罩，收集废气为有机废气（非甲烷总烃）及臭气浓度，因此对应的气体控制风速应为 1.0m/s，排风罩开口面最远处的有机废气无组织排放位置控制风速不应低

于 0.3m/s。满足上述条件废气收集效率可达 70%，剩余 30%未收集的废气为无组织排放。

集气罩投影面积应大于设备有机废气扩散区面积，根据项目生产设备实际情况，集气罩投影面积按照设备废气扩散面积的 1.2 进行计算，则项目设置的注塑机集气罩对应风量如下表所示。

表 4-2 注塑废气集气罩风机风量设置情况

设备名称	单台设备废气扩散区面积	单台设备集气罩投影面积	对应的气体控制风速	单个集气罩风量	数量	风量
注塑机	0.3m ²	0.36m ²	1.0m/s	1296m ³ /h	35 台	45360
	0.3m ²	0.36m ²	1.0m/s	1296m ³ /h	35 台	45360
合计	/	/	/	/	70 台	90720

综合考虑风阻损耗等影响，风机风量取 46000m³/h。集气罩收集效率为 70%，废气收集后经 1 套“三级活性炭吸附”装置处理，根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》“工业源挥发性有机物通用源项产排污核算系数手册”中“附表 9 挥发性有机物处理工艺处理效率表”，吸附效率为 48%，本项目采用“三级活性炭吸附”，则处理效率 = 1 - (1-48%) * (1-48%) * (1-48%) = 85.94%，本次以 80%计。污染物产生及排放情况如下：

表 4-3 注塑有组织废气产生情况

排放源	收集效率	有组织废气产生量 (t/a)	有组织产生排放速率 (kg/h)	处理效率	年排放量 t/a	排放速率 (kg/h)
DA001	70%	8.505	1.074	80%	1.701	0.215
DA002	70%	8.505	1.074	80%	1.701	0.215

表 4-4. 注塑无组织废气排放情况

未收集部分废气产生量 (t/a)	未收集部分废气产生速率 (kg/h)	未收集部分废气排放量 (t/a)	未收集部分废气排放速率 (kg/h)
7.29	0.92	7.29	0.92

经计算，项目注塑工序 DA001、DA002 排气筒有组织非甲烷总烃排放量为 1.701t/a，排放速率为 0.215kg/h，排放浓度为 4.669mg/m³，无组织非甲烷总烃排放量 7.29t/a，排放速率为 0.92kg/h。

本项目属于日用塑料制品制造，暂无橡胶和塑料制品业的污染源源强核算技术指南，故本次污染源强核算参照《污染源源强核算技术指南 准则》（HJ884 2018）进行源强核算方法确定。根据《污染源源强核算技术指南 准则》（HJ884 2018）“6.4 核算方法的确定”中“污染源源强核算可采用实测法、物料衡算法、产污系数法、排污系数法、类比法、实验法等方法”，因项目为新建项目，无监测数据，本次臭气浓度产生量采用类比法进行计算。

经类比《云南泽霖节水科技有限公司智能化灌溉系统项目、农业节水灌溉产品及塑料管材的生产建设项目（分期验收）竣工环境保护验收监测报告（2025年4月）》，该项目采用PE颗粒通过挤塑工艺生产塑料制品，废气产污环节、污染物种类与本项目类似，有机废气处理采用活性炭吸附装置，根据该项目于2025年3月9日~3月10日的验收监测结果，该项目有机废气排气筒（15m）有组织排放的臭气浓度最大为1513（无量纲）。

本项目注塑工序异味与挥发性有机物一同进入“三级活性炭吸附”装置处理达标后排放。

(2) 破碎粉尘（G3）

项目边角料收集后采用破碎机破碎，定期集中破碎。

边角料及不合格产品产生量参照《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（生态环境部公告2021年第24号）292塑料制品业系数手册中2926塑料包装箱及容器制造行业系数表，一般固废的产污系数为2.5kg/吨—产品，本项目产品年产量为9000吨，则项目不合格产品及边角料量为22.5t/a，不合格品破碎后进入混料工序。破碎机每小时可破碎不合格产品50kg，项目设置3台破碎机，每年需破碎150h。将大块物料破碎为小块物料，参照中华人民共和国生态环境部《42 废弃资源综合利用行业系数手册》4220非金属废料和碎屑加工处理行业系数表中的产排污系数进行计算，本项目破碎原料为聚丙烯，工艺为干法破碎过程颗粒物产生量为375g/t-原料，破碎工序粉尘产生量为0.008t/a，0.056kg/h。

项目破碎产生的颗粒物较少，经封闭操作间沉降、稀释扩散后无组织排放。自然沉降对粉尘的去除效率参考《除尘器手册》（第二册）中重力沉降室的除尘效率，约为50%，本次按50%计算。

表 4-5 破碎工序废气产生情况

原料名称	原料用量 t/a	产污系数 g/t-原料	总产生量 (t/a)	年工作小时 h	产生速率 (kg/h)	处理效率	排放量 (t/a)	排放产生速率 (kg/h)
不合格品	22.5	375	0.008	150	0.056	50%	0.004	0.028

经计算，项目破碎工序无组织粉尘排放量0.004/a，排放速率为0.028kg/h。

(3) 食堂油烟

本项目职工食堂在食物烹饪、加工过程中会产生少量食堂油烟，项目食堂设置基准灶头3个，按《饮食业油烟排放标准》（GB18483-2001）中表1“饮食单位的规模划分”的规定属小型饮食业单位。

根据中国居民膳食指南（2022）推荐：健康成年人每日烹调用油量为25~30克，

本项目耗食油量按 30g/人·d 计，一般油烟挥发量占总耗油量 2%~4%，平均为 3%。本项目员工日常生活食用油耗量为 390kg/a，油烟产生量为 11.88kg/a，食堂工作时间每天 3h。

表 4-6 油烟产生情况

员工人数	食用油消耗(g/人·d)	油烟挥发效率	食用油耗量 kg/a	废气总产生量(kg/a)	年工作时间(330d, 3h)	废气产生速率(kg/h)
40	30	3%	396	11.880	990	0.012

本项目设置去除率≥75%的油烟净化设施，净化设施排放口设置在高于楼顶排放，油烟净化器基准排风量为 2000m³/h。

食堂油烟排放情况如下：

表 4-7 食堂油烟排放情况

产生量(kg/a)	产生排放速率(kg/h)	处理效率	年排放量 kg/a	排放速率(kg/h)
11.88	0.012	75%	2.97	0.003

本项目设置去除率≥75%的油烟净化设施，净化设施排放口设置在高于楼顶排放。经计算，油烟排放量 2.97kg/a，排放速率为 0.003kg/h，排放浓度为 1.5mg/m³。油烟经处理后可达到《饮食业油烟排放标准》（GB18483-2001）的要求。

(4) 项目建成后全厂废气排放情况

项目建成后全厂废气排放情况如下：

表 4-8 项目建成后全厂废气排放情况

污染源		污染物	排放方式	排放量(t/a)	排放速率(kg/h)
注塑废气	DA001	挥发性有机物	有组织	1.701	0.215
	DA002		有组织	1.701	0.215
	DA001、DA002		无组织	7.29	0.92
破碎粉尘		粉尘	无组织	0.004	0.028
食堂油烟		油烟	有组织	2.97 kg/a	0.003
合计		无组织粉尘(t/a)		0.004	
		有组织挥发性有机物(t/a)		3.402	
		无组织挥发性有机物(t/a)		7.29	
		食堂油烟(kg/a)		2.97	

4.1.1.1.保护措施及可行性分析

(1) 污染治理措施可行性分析

项目在注塑机上方设置 70 个集气罩，收集废气引入“三级活性炭吸附”，净化后废气通过 15 米高排气筒排放。“三级活性炭吸附”属于《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》“2929 日用塑料制品—配料混合挤出/注塑工艺”中治理技术，且注塑挥发性有机物经“三级活性炭吸附”装置处理后 DA001 排气筒、DA002 排气筒排放速率均为

0.215kg/h，排放浓度为 4.669mg/m³，排放速率、排放浓度满足《合成树脂工业污染物排放标准》（GB 31572—2015，含 2024 年修改单）中表 4 限值要求。本项目有组织非甲烷总烃排放量为 3.402t/a，单位产品非甲烷总烃排放量为 0.378kg/t，满足《合成树脂工业污染物排放标准》（GB 31572—2015，含 2024 年修改单）中<单位产品非甲烷总烃排放量为 0.5kg/t 的要求。

本项目设置去除率≥75%的油烟净化设施，净化设施排放口设置在高于楼顶排放。经计算，油烟排放量 2.97kg/a，排放速率为 0.003kg/h，排放浓度为 1.5mg/m³。油烟经处理后可达到《饮食业油烟排放标准》（GB18483-2001）的要求，油烟治理措施可行。

(2) 排气筒设置合理性

项目在注塑机上方设置 70 个集气罩，收集废气引入“三级活性炭吸附”，净化后废气通过 15 米高排气筒排放。根据《大气污染物综合排放标准》，本项目排气筒拟设于生产车间顶部，距地高度约为 15m，满足《大气污染物综合排放标准》排气筒高度设置要求，故项目排气筒设置合理。

4.1.1.2.废气达标分析

项目废气排放情况如下：

表 4-9 废气达标排放情况一览表

排放口编号	治理措施	污染物	排放浓度 mg/m ³	标准限值 mg/m ³	排放速率 kg/h	标准限值 kg/h	达标情况	执行标准
DA001	“三级活性炭吸附”	非甲烷总烃	4.669	100	0.215	/	达标	《合成树脂工业污染物排放标准》 (含 2024 年修改单)
DA002	“三级活性炭吸附”	非甲烷总烃	4.669	100	0.215	/	达标	
有油烟排气筒	油烟净化器	油烟	1.5	2	0.003	/	达标	《饮食业油烟排放标准》 (GB18483-2001)

根据分析，注塑废气满足《合成树脂工业污染物排放标准》（GB 31572—2015，含 2024 年修改单）中表 4 限值要求。油烟经处理后可满足《饮食业油烟排放标准》（GB18483-2001）的要求。

4.1.1.3.废气非正常排放

本次评价非正常排放考虑假设在最不利情况下“三级活性炭吸附”处理设施故障或失效，导致其处理效率降低，本次评价主要考虑废气处理设施处理综合处理效率降低，即当处理效率为 50%时。一年发生次数约 2~3 次，持续时间约 1~2h，废气非正常排放情况如下：

表 4-10 废气非正常排放

序号	污染源	非正常排放原因	污染物	非正常排放浓度 mg/m ³	单次持续时间 h	年发生频次/次
1	DA001	污染治理设施处理效率下降至 0	非甲烷总烃	11.672	2.0	3
2	DA002		非甲烷总烃	11.672		

根据表 4-10，非正常情况下，DA001、DA002 排气筒非甲烷总烃满足《合成树脂工业污染物排放标准》（GB 31572—2015，含 2024 年修改单）限值要求。

发现废气超标排放时应立即停运生产。检查活性炭，更换活性炭。更换后重启设备，观察运行参数。若破损过多，可临时关闭车间并尽快全面检修。有问题立即修复，若糊袋，可降负荷。轻度堵塞可人工清灰或化学清洗，严重则更换。检查控制器，线路或程序故障时手动清灰并联系维修。检修后重启设备，观察运行参数，确定设备正常再开始生产。

为防止生产废气非正常工况排放，企业必须加强废气处理设施的管理，定期检修，确保废气处理设施正常运行，在废气处理设备停止运行或出现故障时，产生废气的各工序也必须相应停止生产。为杜绝废气非正常排放，应采取以下措施确保废气达标排放：

①安排专人负责环保设备的日常维护和管理，每隔固定时间检查、汇报情况，及时发现废气处理设备的隐患，确保废气处理系统正常运行；

②定期更换活性炭；

③建立健全的环保管理机构，对环保管理人员和技术人员进行岗位培训，委托具有专业资质的环境检测单位对项目排放的各类污染物进行定期检测；

④应定期维护、检修废气净化装置，以保持废气处理装置的净化能力和净化容量。

4.1.1.4.废气排放监测

(1) 废气排放口基本情况及排放标准

表 4-11 废气排放口基本情况及执行标准一览表

废气排放口基本情况								
编号	名称	污染物	高度 m	排气筒内径 m	温度℃	类型	地理坐标	排放标准
DA001(4#厂房)	注塑废气排放口	非甲烷总烃	15	0.3	常温	一般排放口	102.885095,24.833731	《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015，含修改单）标准限值
DA002(4#厂房)	注塑废气排放口	非甲烷总烃	15	0.3	常温	一般排放口	102.884827,24.832996	

(2) 监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）、《排污单位自行监测技术指南 橡胶和塑料制品》（HJ 1207—2021）制定本次监测计划。废气自行监测计划

如下：

表 4-12 废气自行监测计划

项目	监测点位	监测项目	监测频次	执行标准
厂界无组织废气	在厂界上风向 20m 处设 1 个参照点，厂界下风向设 3 个监测点	颗粒物	1 次/年	GB16297-1996《大气污染物综合排放标准》表 2 二级标准限值
		非甲烷总烃	1 次/年	《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015，含修改单）
		臭气浓度	1 次/年	GB14554-93《恶臭污染物排放标准》表 1 中二级新改扩建二级标准
厂界内无组织非甲烷总烃	厂房门窗距离地面 1.5m 以上位置处进行监测 1 个点，共 1 个监测点位	非甲烷总烃	1 次/年	《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）无组织排放限值
有组织废气	DA001 排气筒 排出口	非甲烷总烃	1 次/半年	《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015，含修改单）
		臭气浓度	1 次/年	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 中二级新改扩建二级标准
	DA002 排气筒 排出口	非甲烷总烃	1 次/半年	《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015，含修改单）
		臭气浓度	1 次/年	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 中二级新改扩建二级标准

4.1.2. 地表水环境

4.1.2.1. 地表水环境影响分析

(1) 项目废水产排情况

本项目运营期废水主要是冷却水。项目区设置食宿，主要为办公生活污水、餐饮废水、办公区地面清洁。

1) 冷却水

根据建设单位提供资料和信息，项目冷却水系统为闭式系统，冷却水不断在系统内循环，不产生废水，无废水排放。

同时根据《工业循环冷却水处理设计规范》（GB/T50050-2017），“5.0.7 闭式系统的补充水量不宜大于循环水量的 1.0%”，本次环评计算取 0.95%。闭式系统中冷却水总用量（即循环水量）为 72000 m³/a，补充水量= 72000 × 0.00095 = 68.4m³/a。闭式系统损耗主要为蒸发和泄漏，一般默认损耗量等于补充水量，故损耗水量= 68.4m³/a。闭式系统定期排水主要为排污，通常占补充水量的 5%-10%，取中间值 8%计算，Q_排 = 68.4 × 0.08 ≈ 5.47m³/a。

项目厂区设置冷却循环系统，处理能力为 20m³/h，能满足处理新需求。

本项目冷却水不与产品直接接触，属于间接冷却，冷却水采用管道输送，在冷却过程中不会被污染，水质保持良好，满足生产需求，冷却水循环使用，

冷却水系统定期排污，排污水主要污染物为 SS、钙、镁离子，进入化粪池与项目其他废水一同经化粪池处理后一同排放。

2) 生活废水

项目投入运营后每天的厂区工作人员约 40 人，均在项目区内食宿，生活用水参考（GB53/T168-2019）《云南省地方标准用水定额》标准，职工生活用水量按每人每天 100L 计（其他生活用水占 80%，食堂用水占 20%），年生产天数按 330 天计，则总用水量为 4m³/d（1320m³/a）。

项目生活用水量为 4m³/d（1320m³/a），废水产生系数按照 0.8 计，则职工生活废水产生量为 3.2m³/d（1056m³/a）。其中食堂废水以在厂区内食宿的职工生活废水总量的 0.2 计，则食堂废水产生量为 0.64m³/d（211.2m³/a），产生的食堂废水先经隔油池处理后与其他职工生活废水排入化粪池处理，废水中主要污染物为 COD_{Cr}、BOD₅、SS、氨氮、总磷和动植物油等污染物，废水中各污染物浓度为 COD_{Cr}：400~800mg/L、BOD₅：200~400mg/L、SS：300~600mg/L、动植物油：50~150mg/L、氨氮：20~40mg/L、总磷：5~10mg/L。

本项目污水产生量为 3.2m³/d，1056m³/a。本项目产生的污水，含有的污染物主要是 COD_{Cr}、BOD₅、SS、氨氮、动植物油和总磷，根据《我国城市生活污水水质统计数据》，各种污染物的浓度分别为 COD_{Cr}：400mg/L，BOD₅：220mg/L，SS：300mg/L，NH₃-N：20mg/L，动植物油：50mg/L，TP：7mg/L，项目废水经隔油池、化粪池处理。根据以往经验数据统计，动植物油在隔油池的处理效率约为 65%。依据《城镇生活源产排污系数手册》，生活污水经化粪池处理效率为 COD_{Cr}：20.82%，BOD₅：17.39%，NH₃-N：15.71%，SS：60%，TP：14.9%。项目产生的食堂废水先经隔油池处理后与其他生活污水一同排入公共化粪池处理，经公共化粪池处理后排入工业园区污水管网后，最终排入捞鱼河水质净化厂处理。

项目水污染物产生及排放量汇总见表 2-7。

表 2-7 项目水污染物产生及排放量

项目	污染物类型	污水量	COD _{Cr}	BOD ₅	SS	氨氮	总磷	动植物油
综合废水	处理前浓度 (mg/L)	/	400	220	300	20	7	50
	产生量 (t/a)	1056	0.4224	0.2323	0.3168	0.0211	0.0074	0.0528
综合废水	处理后浓度 (mg/L)	/	317	182	120	17	6	18
	排放量 (t/a)	1056	0.3348	0.1922	0.1267	0.0179	0.0063	0.019
排放执行标准 mg/L			≤500	≤350	≤400	/	/	≤100
达标情况			达标	达标	达标	达标	达标	达标

由上表可知，项目生活废水经处理后可达《污水综合排放标准》（GB8978-1996）

三级标准。

3) 办公区地面清洁

综合楼、办公楼每天进行清洁，生产车间不用水清洗，仅采用扫把进行清扫。办公区及研发中心建筑面积 6793.33 m²，需清洁面积按 70%计，则需清洁面积为 4755.331 m²。根据《云南省地方标准用水定额》（DB/T168-2019）中相关标准及项目实际情况，车间及办公区清洗用水取 2L/（m²·次），则车间清洗用水量为 9.511m³/d，3138.63m³/a。废水产生量按 0.8 计，则废水产生量为 7.609m³/d，2510.904m³/a。办公区地面清洁废水进入化粪池处理后经市政污水管网进入捞鱼河水质净化厂处理。

4) 绿化

项目绿化面积 6805.15m²，根据《云南省地方标准用水定额》（DB/T168-2019）中相关标准，绿化用水按 3L/（m²·次）计，则绿化用水为 20.415m³/d，非降雨天数按 225 天计，绿化用水为 4593.375m³/a，绿化用水自然蒸发，不产生废水。

5) 项目建成后废水情况

本项目建设后全厂废水排放情况如下：

表 4-14 本项目建成后全厂废水产排情况一览表

污染源	用水量（m ³ /d）	损耗水量（m ³ /d）	补充水量（m ³ /d）	循环水量（m ³ /d）	废水量（m ³ /d）
冷却水	218.182	0.207	0.207	217.975	217.975
办公生活水	3.2	0.64	0	0	2.56
餐饮水	0.8	0.16	0	0	0.64
办公区地面清洁	9.511	1.902	0	0	7.609
绿化	20.415	20.415	0	0	0
合计	252.108	23.324	0.207	217.975	228.784

4.1.2.2.废水防治措施

(1) 本项目循环冷却过程为间接冷却，冷却水不与冷却物料直接接触，冷却水循环使用，定期排污；食堂废水经隔油池处理后与冷却系统排污水、生活污水一同经化粪池处理达标后排入园区污水管网，最终进入捞鱼河水质净化厂处理。

(2) 加强对现有循环水设施、运行管理；

(3) 加强用水管理，为有效地节约水资源，减少污水的排放量，提倡用节水型用水器具。

4.1.2.3.环保措施可行性分析

(1) 隔油池处理可行性分析

根据《建筑给水排水设计规范 2009 年版》（GB50015-2003）：污水在隔油池内的流速控制在 0.005m/s 之内，有利于油脂颗粒上浮。污水在池内的停留时间的选择，可

根据建筑物性质确定，用油量较多者取上限值，用油量较少者取下限值。参照实践经验，存油部分的容积不宜小于该池有效容积的 25%；隔油池的有效容积可根据厨房洗涤废水的流量和废水在池内停留时间决定，其有效容积是指隔油池出口管管底标高以下的池容积。存油部分容积是指出水挡板的下端至水面油水分离室的容积。

根据餐饮隔油池容积计算公式：

$$V = Q_{\max} \cdot 60 \cdot t$$

式中：V-----隔油池有效容积，m³；

Qmax-----最大秒流量，食堂废水为 0.64m³/d，每天运营 4 小时，则最大秒流量为 0.000044m³/s；

t-----停留时间不宜小于 0.5h，本项目取值 1h；

经计算，本项目需建设有效容积不低于 0.1584m³ 隔油池。项目隔油池拟设置 0.5m³ 隔油池，可以达到要求。

(2) 化粪池治理措施可行性

食堂废水通过隔油池处理后与其他生活污水一同排入化粪池处理，经化粪池处理后最终排入捞鱼河水水质净化厂处理。

本项目进入化粪池污水排放量最大 10.809m³/d，化粪池日处理的最大规模 30m³/d，本项目化粪池为新建，容量能够处理本项目进入化粪池的生活污水，化粪池容积能保证废水在化粪池的停留时间为 2.77 天，不小于 24h，化粪池容积设置可行。

4.1.2.4.监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）、《排污单位自行监测技术指南 橡胶和塑料制品》（HJ 1207—2021）制定本次监测计划。废气自行监测计划如下：

表 4-15 废气自行监测计划

监测项目	监测点位	监测项目	监测频率
废水	废水总排口 DW001	流量、化学需氧量、五日生化需氧量、氨氮、总磷、悬浮物	1 次/年

4.1.3. 噪声环境影响分析

4.1.3.1.噪声源强

根据工程分析，本项目营运期噪声主要来源于生产设备运转时产生的噪声，噪声源较多，但大多数噪声源都安置在生产厂房内。本项目营运期噪声主要来自设备运行时产生的机械噪声，如注塑机、供料系统、破碎机等。噪声级范围在 60-85dB（A）之间，各噪声源强见下表。具体情况见表 4-16、表 4-17。

4-16 项目主要设备噪声源强一览表（室内声源）

序号	建筑物名称	声源名称	型号	声功率级 /dB(A)	声源控制措施	空间相对位置			距室内边界距离/m	室内边界声级 /dB(A)	运行时段	建筑物插入损失 /dB(A)	建筑物外噪声	
						/m							声压级 /dB(A)	建筑物外距离
						X	Y	Z						
1	4#厂房	智能化中央供料系统1	/	70	建筑隔声、距离衰减、基础减震	164.17	105.43	1	125.64	45.85	昼间	16	29.85	1
									21.95	46.02	昼间		30.02	1
									19.82	46.06	昼间		30.06	1
									24.03	45.99	昼间		29.99	1
2	4#厂房	智能化中央供料系统2	/	70	建筑隔声、距离衰减、基础减震	158.65	83.66	1	103.23	45.85	昼间		29.85	1
									23.42	46	昼间		30	1
									42.2	45.89	昼间		29.89	1
									22.31	46.02	昼间		30.02	1
3	4#厂房	智能化中央供料系统3	/	70	建筑隔声、距离衰减、基础减震	153.03	65.2	1	83.94	45.85	昼间		29.85	1
									23.77	46	昼间		30	1
									61.48	45.86	昼间		29.86	1
									21.73	46.03	昼间		30.03	1
4	4#厂房	智能化中央供料系统4	/	70	建筑隔声、距离衰减、基础减震	145.67	48.75	1	66.02	45.86	昼间	29.86	1	
									21.84	46.03	昼间	30.03	1	
									79.44	45.86	昼间	29.86	1	
									23.44	46	昼间	30	1	
5	4#厂房	注塑机1	/	65	建筑隔声、距离衰减、基础减震	159.52	116.28	1	134.52	40.85	昼间	24.85	1	
									14.18	41.27	昼间	25.27	1	
									11.09	41.52	昼间	25.52	1	
									31.91	40.93	昼间	24.93	1	
6	4#厂房	注塑机2	/	65	建筑隔声、距离衰减、基础减震	159.52	112.82	1	131.23	40.85	昼间	24.85	1	
									15.25	41.21	昼间	25.21	1	
									14.36	41.26	昼间	25.26	1	
									30.8	40.94	昼间	24.94	1	
7	4#厂房	注塑机3	/	65	建筑隔声、距离衰减、基础减震	158.22	108.92	1	127.12	40.85	昼间	24.85	1	
									15.21	41.21	昼间	25.21	1	
									18.47	41.1	昼间	25.1	1	
									30.79	40.94	昼间	24.94	1	
8	4#厂房	注塑机4	/	65	建筑隔声、距离衰减、基础减震	157.36	106.33	1	124.39	40.85	昼间	24.85	1	
									15.2	41.21	昼间	25.21	1	
									21.2	41.04	昼间	25.04	1	
									30.78	40.94	昼间	24.94	1	
9	4#厂房	注塑机5	/	65	建筑隔声、距离衰减、基础减震	156.49	102.43	1	120.41	40.85	昼间	24.85	1	
									15.57	41.2	昼间	25.2	1	

									25.17	40.98	昼间		24.98	1
									30.35	40.94	昼间		24.94	1
10	4#厂房	注塑机 6	/	65	155. 63	99. 4	1	117.26	40.85	昼间		24.85	1	
								15.69	41.19	昼间		25.19	1	
								28.31	40.95	昼间		24.95	1	
								30.2	40.94	昼间		24.94	1	
11	4#厂房	注塑机 7	/	65	154. 33	98. 1	1	115.63	40.85	昼间		24.85	1	
								14.85	41.23	昼间		25.23	1	
								29.97	40.94	昼间		24.94	1	
								31.02	40.93	昼间		24.93	1	
12	4#厂房	注塑机 8	/	65	154. 33	94. 64	1	112.34	40.85	昼间		24.85	1	
								15.92	41.18	昼间		25.18	1	
								33.24	40.92	昼间		24.92	1	
								29.91	40.94	昼间		24.94	1	
13	4#厂房	注塑机 9	/	65	153. 89	90. 31	1	108.08	40.85	昼间		24.85	1	
								16.84	41.15	昼间		25.15	1	
								37.47	40.9	昼间		24.9	1	
								28.94	40.95	昼间		24.95	1	
14	4#厂房	注塑机 10	/	65	150. 86	86. 41	1	103.44	40.85	昼间		24.85	1	
								15.16	41.22	昼间		25.22	1	
								42.15	40.89	昼间		24.89	1	
								30.57	40.94	昼间		24.94	1	
15	4#厂房	注塑机 11	/	65	150. 86	82. 08	1	99.32	40.85	昼间		24.85	1	
								16.49	41.16	昼间		25.16	1	
								46.24	40.88	昼间		24.88	1	
								29.18	40.95	昼间		24.95	1	
16	4#厂房	注塑机 12	/	65	150	78. 62	1	95.76	40.85	昼间		24.85	1	
								16.74	41.15	昼间		25.15	1	
								49.79	40.88	昼间		24.88	1	
								28.89	40.95	昼间		24.95	1	
17	4#厂房	注塑机 13	/	65	148. 7	75. 59	1	92.48	40.85	昼间		24.85	1	
								16.44	41.16	昼间		25.16	1	
								53.08	40.87	昼间		24.87	1	
								29.15	40.95	昼间		24.95	1	
18	4#厂房	注塑机 14	/	65	147. 4	72. 99	1	89.6	40.85	昼间		24.85	1	
								16.01	41.18	昼间		25.18	1	
								55.96	40.87	昼间		24.87	1	
								29.55	40.94	昼间		24.94	1	
19	4#厂房	注塑机 15	/	65	146. 1	70. 4	1	86.74	40.85	昼间		24.85	1	
								15.57	41.2	昼间		25.2	1	
								58.84	40.87	昼间		24.87	1	

									29.96	40.94	昼间		24.94	1
									84	40.85	昼间		24.85	1
20	4#厂房	注塑机 16	/	65		145.	67.	1	15.55	41.2	昼间		25.2	1
						24	8		61.57	40.86	昼间		24.86	1
									29.94	40.94	昼间		24.94	1
21	4#厂房	注塑机 17	/	65		144.	64.	1	80.57	40.86	昼间		24.86	1
						8	34		16.2	41.17	昼间		25.17	1
									64.99	40.86	昼间		24.86	1
									29.25	40.95	昼间		24.95	1
22	4#厂房	注塑机 18	/	65		143.	60.	1	76.74	40.86	昼间		24.86	1
						07	87		15.63	41.19	昼间		25.19	1
									68.83	40.86	昼间		24.86	1
									29.78	40.94	昼间		24.94	1
23	4#厂房	注塑机 19	/	65		142.	56.	1	72.08	40.86	昼间		24.86	1
						64	11		16.69	41.15	昼间		25.15	1
									73.47	40.86	昼间		24.86	1
									28.67	40.95	昼间		24.95	1
24	4#厂房	注塑机 20	/	65		142.	52.	1	68.25	40.86	昼间		24.86	1
						21	22		17.48	41.13	昼间		25.13	1
									77.29	40.86	昼间		24.86	1
									27.83	40.96	昼间		24.96	1
25	4#厂房	注塑机 21	/	65		140.	48.	1	64.55	40.86	昼间		24.86	1
						91	75		17.31	41.13	昼间		25.13	1
									80.99	40.85	昼间		24.85	1
									27.95	40.95	昼间		24.95	1
26	4#厂房	注塑机 22	/	65		140.	44.	1	60.16	40.87	昼间		24.87	1
						04	42		17.82	41.12	昼间		25.12	1
									85.37	40.85	昼间		24.85	1
									27.39	40.96	昼间		24.96	1
27	4#厂房	注塑机 23	/	65		140.	40.	1	56.87	40.87	昼间		24.87	1
						04	96		18.89	41.09	昼间		25.09	1
									88.64	40.85	昼间		24.85	1
									26.29	40.97	昼间		24.97	1
28	4#厂房	注塑机 24	/	65		139.	37.	1	53.44	40.87	昼间		24.87	1
						61	5		19.55	41.07	昼间		25.07	1
									92.05	40.85	昼间		24.85	1
									25.59	40.98	昼间		24.98	1
29	4#厂房	注塑机 25	/	65		138.	36.	1	52.35	40.87	昼间		24.87	1
						74	63		18.99	41.08	昼间		25.08	1
									93.16	40.85	昼间		24.85	1
									26.14	40.97	昼间		24.97	1

30	4#厂房	注塑机 26	/	65			137. 45	33. 17	1	48.66	40.88	昼间		24.88	1
										18.83	41.09	昼间		25.09	1
										96.85	40.85	昼间		24.85	1
										26.25	40.97	昼间		24.97	1
31	4#厂房	注塑机 27	/	65			136. 15	31. 01	1	46.2	40.88	昼间		24.88	1
										18.26	41.1	昼间		25.1	1
										99.31	40.85	昼间		24.85	1
										26.79	40.96	昼间		24.96	1
32	4#厂房	注塑机 28	/	65			135. 28	27. 54	1	42.63	40.89	昼间		24.89	1
										18.5	41.1	昼间		25.1	1
										102.88	40.85	昼间		24.85	1
										26.51	40.97	昼间		24.97	1
33	4#厂房	注塑机 29	/	65			134. 85	24. 08	1	39.21	40.9	昼间		24.9	1
										19.16	41.08	昼间		25.08	1
										106.29	40.85	昼间		24.85	1
										25.81	40.97	昼间		24.97	1
34	4#厂房	注塑机 30	/	65			133. 55	21. 92	1	36.75	40.91	昼间		24.91	1
										18.59	41.09	昼间		25.09	1
										108.75	40.85	昼间		24.85	1
										26.35	40.97	昼间		24.97	1
35	4#厂房	注塑机 31	/	65			133. 12	19. 75	1	34.56	40.92	昼间		24.92	1
										18.85	41.09	昼间		25.09	1
										110.94	40.85	昼间		24.85	1
										26.07	40.97	昼间		24.97	1
36	4#厂房	注塑机 32	/	65			131. 39	16. 29	1	30.73	40.94	昼间		24.94	1
										18.27	41.1	昼间		25.1	1
										114.78	40.85	昼间		24.85	1
										26.6	40.97	昼间		24.97	1
37	4#厂房	注塑机 33	/	65			131. 39	12. 39	1	27.02	40.96	昼间		24.96	1
										19.48	41.07	昼间		25.07	1
										118.47	40.85	昼间		24.85	1
										25.35	40.98	昼间		24.98	1
38	4#厂房	注塑机 34	/	65			130. 95	10. 66	1	25.24	40.98	昼间		24.98	1
										19.59	41.07	昼间		25.07	1
										120.24	40.85	昼间		24.85	1
										25.22	40.98	昼间		24.98	1
39	4#厂房	注塑机 35	/	65			129. 65	8.0 6	1	22.37	41.02	昼间		25.02	1
										19.16	41.08	昼间		25.08	1
										123.13	40.85	昼间		24.85	1
										25.62	40.98	昼间		24.98	1
40	4#厂房	注塑机	/	65			172.	114	1	137.3	40.85	昼间		24.85	1

	房	36				51	.98		26.94	40.96	昼间		24.96	1
									8.07	42.04	昼间		26.04	1
									19.19	41.08	昼间		25.08	1
41	4#厂房	注塑机 37	/	65		172.	111	1	133.6	40.85	昼间		24.85	1
						51	.09		28.14	40.95	昼间		24.95	1
									11.75	41.45	昼间		25.45	1
									17.94	41.11	昼间		25.11	1
42	4#厂房	注塑机 38	/	65		172.	107	1	130.3	40.85	昼间		24.85	1
						51	.62		29.21	40.95	昼间		24.95	1
									15.02	41.22	昼间		25.22	1
									16.83	41.15	昼间		25.15	1
43	4#厂房	注塑机 39	/	65		171.	103	1	126.33	40.85	昼间		24.85	1
						64	.73		29.58	40.94	昼间		24.94	1
									18.98	41.08	昼间		25.08	1
									16.41	41.16	昼间		25.16	1
44	4#厂房	注塑机 40	/	65		171.	100	1	123.32	40.85	昼间		24.85	1
						21	.7		30.11	40.94	昼间		24.94	1
									21.99	41.02	昼间		25.02	1
									15.85	41.19	昼间		25.19	1
45	4#厂房	注塑机 41	/	65		170.	98.	1	120.71	40.85	昼间		24.85	1
						78	1		30.5	40.94	昼间		24.94	1
									24.59	40.99	昼间		24.99	1
									15.43	41.2	昼间		25.2	1
46	4#厂房	注塑机 42	/	65		169.	95.	1	118.12	40.85	昼间		24.85	1
						04	94		29.51	40.94	昼间		24.94	1
									27.2	40.96	昼间		24.96	1
									16.39	41.16	昼间		25.16	1
47	4#厂房	注塑机 43	/	65		169.	92.	1	114.82	40.85	昼间		24.85	1
						04	47		30.58	40.94	昼间		24.94	1
									30.48	40.94	昼间		24.94	1
									15.28	41.21	昼间		25.21	1
48	4#厂房	注塑机 44	/	65		168.	88.	1	110.99	40.85	昼间		24.85	1
						61	58		31.37	40.93	昼间		24.93	1
									34.29	40.92	昼间		24.92	1
									14.44	41.25	昼间		25.25	1
49	4#厂房	注塑机 45	/	65		167.	85.	1	107.29	40.85	昼间		24.85	1
						31	11		31.21	40.93	昼间		24.93	1
									38	40.9	昼间		24.9	1
									14.56	41.25	昼间		25.25	1
50	4#厂房	注塑机 46	/	65		166.	80.	1	103.05	40.85	昼间		24.85	1
						88	79		32.13	40.93	昼间		24.93	1

									42.22	40.89	昼间		24.89	1
									13.59	41.3	昼间		25.3	1
51	4#厂房	注塑机 47	/	65	165. 15	75. 59	1	97.57	40.85	昼间		24.85	1	
								32.09	40.93	昼间		24.93	1	
								47.7	40.88	昼间		24.88	1	
								13.57	41.3	昼间		25.3	1	
52	4#厂房	注塑机 48	/	65	164. 72	72. 56	1	94.55	40.85	昼间		24.85	1	
								32.62	40.92	昼间		24.92	1	
								50.7	40.88	昼间		24.88	1	
								13.01	41.34	昼间		25.34	1	
53	4#厂房	注塑机 49	/	65	163. 85	69. 96	1	91.81	40.85	昼间		24.85	1	
								32.59	40.93	昼间		24.93	1	
								53.45	40.87	昼间		24.87	1	
								13	41.34	昼间		25.34	1	
54	4#厂房	注塑机 50	/	65	163. 85	66. 5	1	88.52	40.85	昼间		24.85	1	
								33.66	40.92	昼间		24.92	1	
								56.71	40.87	昼间		24.87	1	
								11.89	41.44	昼间		25.44	1	
55	4#厂房	注塑机 51	/	65	162. 12	61. 74	1	83.46	40.85	昼间		24.85	1	
								33.48	40.92	昼间		24.92	1	
								61.78	40.86	昼间		24.86	1	
								12.01	41.42	昼间		25.42	1	
56	4#厂房	注塑机 52	/	65	161. 69	58. 28	1	80.04	40.86	昼间		24.86	1	
								34.14	40.92	昼间		24.92	1	
								65.19	40.86	昼间		24.86	1	
								11.31	41.49	昼间		25.49	1	
57	4#厂房	注塑机 53	/	65	161. 25	54. 81	1	76.6	40.86	昼间		24.86	1	
								34.79	40.91	昼间		24.91	1	
								68.61	40.86	昼间		24.86	1	
								10.62	41.57	昼间		25.57	1	
58	4#厂房	注塑机 54	/	65	159. 95	52. 22	1	73.73	40.86	昼间		24.86	1	
								34.35	40.92	昼间		24.92	1	
								71.48	40.86	昼间		24.86	1	
								11.02	41.53	昼间		25.53	1	
59	4#厂房	注塑机 55	/	65	158. 66	48. 75	1	70.04	40.86	昼间		24.86	1	
								34.2	40.92	昼间		24.92	1	
								75.19	40.86	昼间		24.86	1	
								11.14	41.51	昼间		25.51	1	
60	4#厂房	注塑机 56	/	65	157. 79	45. 72	1	66.89	40.86	昼间		24.86	1	
								34.31	40.92	昼间		24.92	1	
								78.33	40.86	昼间		24.86	1	

									10.99	41.53	昼间		25.53	1
									63.33	40.86	昼间		24.86	1
61	4#厂房	注塑机 57	/	65		156.	42.	1	34.55	40.92	昼间		24.92	1
									81.89	40.85	昼间		24.85	1
									10.71	41.56	昼间		25.56	1
62	4#厂房	注塑机 58	/	65		154.	39.	1	59.78	40.87	昼间		24.87	1
									33.43	40.92	昼间		24.92	1
									85.46	40.85	昼间		24.85	1
									11.79	41.44	昼间		25.44	1
63	4#厂房	注塑机 59	/	65		153.	35.	1	55.8	40.87	昼间		24.87	1
									33.8	40.92	昼间		24.92	1
									89.43	40.85	昼间		24.85	1
									11.37	41.49	昼间		25.49	1
64	4#厂房	注塑机 60	/	65		153.	31.	1	51.83	40.87	昼间		24.87	1
									34.18	40.92	昼间		24.92	1
									93.39	40.85	昼间		24.85	1
									10.94	41.54	昼间		25.54	1
65	4#厂房	注塑机 61	/	65		151.	27.	1	48.14	40.88	昼间		24.88	1
									34.01	40.92	昼间		24.92	1
									97.08	40.85	昼间		24.85	1
									11.06	41.52	昼间		25.52	1
66	4#厂房	注塑机 62	/	65		150	24.	1	44.31	40.89	昼间		24.89	1
									33.44	40.92	昼间		24.92	1
									100.93	40.85	昼间		24.85	1
									11.59	41.46	昼间		25.46	1
67	4#厂房	注塑机 63	/	65		149.	21.	1	40.75	40.9	昼间		24.9	1
									33.68	40.92	昼间		24.92	1
									104.48	40.85	昼间		24.85	1
									11.31	41.49	昼间		25.49	1
68	4#厂房	注塑机 64	/	65		148.	18.	1	37.73	40.9	昼间		24.9	1
									34.21	40.92	昼间		24.92	1
									107.48	40.85	昼间		24.85	1
									10.75	41.56	昼间		25.56	1
69	4#厂房	注塑机 65	/	65		147.	15.	1	34.86	40.91	昼间		24.91	1
									33.77	40.92	昼间		24.92	1
									110.37	40.85	昼间		24.85	1
									11.15	41.51	昼间		25.51	1
70	4#厂房	注塑机 66	/	65		146.	11.	1	30.76	40.94	昼间		24.94	1
									33.73	40.92	昼间		24.92	1
									114.47	40.85	昼间		24.85	1
									11.14	41.51	昼间		25.51	1

71	4#厂房	注塑机 67	/	65		145. 24	9.7 9	1	28.84	40.95	昼间		24.95	1
									33.45	40.92	昼间		24.92	1
									116.39	40.85	昼间		24.85	1
									11.4	41.48	昼间		25.48	1
72	4#厂房	注塑机 68	/	65		144. 37	5.9	1	24.87	40.98	昼间		24.98	1
									33.83	40.92	昼间		24.92	1
									120.35	40.85	昼间		24.85	1
									10.98	41.53	昼间		25.53	1
73	4#厂房	注塑机 69	/	65		143. 94	4.6	1	23.5	41	昼间		25	1
									33.82	40.92	昼间		24.92	1
									121.72	40.85	昼间		24.85	1
									10.97	41.53	昼间		25.53	1
74	4#厂房	注塑机 70	/	65		143. 94	1.1 4	1	20.21	41.06	昼间		25.06	1
									34.89	40.91	昼间		24.91	1
									124.99	40.85	昼间		24.85	1
									9.86	41.68	昼间		25.68	1
75	4#厂房	破碎机 1	/	80		162. 98	94. 2	1	114.59	55.85	昼间		39.85	1
									24.28	55.99	昼间		39.99	1
									30.82	55.93	昼间		39.93	1
									21.57	56.03	昼间		40.03	1
76	4#厂房	破碎机 2	/	80		156. 06	71. 7	1	91.06	55.85	昼间		39.85	1
									24.64	55.99	昼间		39.99	1
									54.35	55.87	昼间		39.87	1
									20.94	56.04	昼间		40.04	1
77	4#厂房	破碎机 3	/	80		143. 51	24. 51	1	42.3	55.89	昼间		39.89	1
									27.27	55.96	昼间		39.96	1
									103.05	55.85	昼间		39.85	1
									17.74	56.12	昼间		40.12	1
78	4#厂房	自动打 包机 1	/	60		166. 88	111 .95	1	132.68	35.85	昼间		19.85	1
									22.52	36.02	昼间		20.02	1
									12.77	36.36	昼间		20.36	1
									23.55	36	昼间		20	1
79	4#厂房	自动打 包机 2	/	60		162. 98	97. 67	1	117.89	35.85	昼间		19.85	1
									23.21	36.01	昼间		20.01	1
									27.54	35.96	昼间		19.96	1
									22.68	36.01	昼间		20.01	1
80	4#厂房	自动打 包机 3	/	60		156. 49	77. 76	1	96.95	35.85	昼间		19.85	1
									23.18	36.01	昼间		20.01	1
									48.48	35.88	昼间		19.88	1
									22.47	36.02	昼间		20.02	1
81	4#厂房	自动打	/	60		152.	60.	1	79.69	35.86	昼间		19.86	1

	房	包机 4			6	87		24.69	35.99	昼间		19.99	1
								65.72	35.86	昼间		19.86	1
								20.75	36.05	昼间		20.05	1
82	4#厂房	自动打包机 5	/	60	152.6	52.65	1	71.87	35.86	昼间		19.86	1
								27.23	35.96	昼间		19.96	1
								73.48	35.86	昼间		19.86	1
								18.12	36.11	昼间		20.11	1
83	4#厂房	自动打包机 6	/	60	146.54	38.36	1	56.41	35.87	昼间		19.87	1
								25.88	35.97	昼间		19.97	1
								88.97	35.85	昼间		19.85	1
								19.3	36.08	昼间		20.08	1
84	4#厂房	空压机 1	/	80	153.89	113.25	1	129.9	55.85	昼间		39.85	1
								9.76	56.7	昼间		40.7	1
								15.79	56.19	昼间		40.19	1
								36.28	55.91	昼间		39.91	1
85	4#厂房	空压机 2	/	80	150.86	102.86	1	119.08	55.85	昼间		39.85	1
								10.08	56.65	昼间		40.65	1
								26.6	55.97	昼间		39.97	1
								35.82	55.91	昼间		39.91	1
86	4#厂房	空压机 3	/	80	141.77	82.52	1	96.92	55.85	昼间		39.85	1
								7.71	57.14	昼间		41.14	1
								48.8	55.88	昼间		39.88	1
								37.94	55.9	昼间		39.9	1
87	4#厂房	空压机 4	/	80	138.31	63.9	1	78.15	55.86	昼间		39.86	1
								10.17	56.63	昼间		40.63	1
								67.53	55.86	昼间		39.86	1
								35.26	55.91	昼间		39.91	1
88	4#厂房	空压机 5	/	80	131.82	47.45	1	60.5	55.87	昼间		39.87	1
								9.07	56.82	昼间		40.82	1
								85.19	55.85	昼间		39.85	1
								36.15	55.91	昼间		39.91	1
89	4#厂房	空压机 6	/	80	129.65	34.04	1	47.07	55.88	昼间		39.88	1
								11.14	56.51	昼间		40.51	1
								98.58	55.85	昼间		39.85	1
								33.92	55.92	昼间		39.92	1
90	4#厂房	空压机 7	/	80	127.06	21.48	1	34.33	55.92	昼间		39.92	1
								12.55	56.38	昼间		40.38	1
								111.29	55.85	昼间		39.85	1
								32.36	55.93	昼间		39.93	1
91	4#厂房	风机 1	/	85	182.46	107.19	1	132.97	60.85	昼间		44.85	1
								38.81	60.9	昼间		44.9	1

									12.18	61.41	昼间		45.41	1
									7.27	62.28	昼间		46.28	1
92	4#厂房	风机 2	/	85	177.27	95.5	1	120.25	60.85	昼间		44.85	1	
								37.48	60.9	昼间		44.9	1	
								24.92	60.98	昼间		44.98	1	
								8.45	61.95	昼间		45.95	1	
93	4#厂房	风机 3	/	85	172.94	82.95	1	106.98	60.85	昼间		44.85	1	
								37.23	60.91	昼间		44.91	1	
								38.2	60.9	昼间		44.9	1	
								8.54	61.93	昼间		45.93	1	
94	4#厂房	风机 4	/	85	167.75	64.34	1	87.67	60.85	昼间		44.85	1	
								38.03	60.9	昼间		44.9	1	
								57.48	60.87	昼间		44.87	1	
								7.51	62.2	昼间		46.2	1	
95	4#厂房	风机 5	/	85	161.25	48.75	1	70.84	60.86	昼间		44.86	1	
								36.66	60.91	昼间		44.91	1	
								74.34	60.86	昼间		44.86	1	
								8.68	61.9	昼间		45.9	1	
96	4#厂房	风机 6	/	85	159.95	37.07	1	59.33	60.87	昼间		44.87	1	
								39.03	60.9	昼间		44.9	1	
								85.8	60.85	昼间		44.85	1	
								6.18	62.72	昼间		46.72	1	
97	4#厂房	风机 7	/	85	156.92	30.57	1	52.21	60.87	昼间		44.87	1	
								38.15	60.9	昼间		44.9	1	
								92.94	60.85	昼间		44.85	1	
								6.97	62.38	昼间		46.38	1	
98	4#厂房	风机 8	/	85	156.06	25.81	1	47.42	60.88	昼间		44.88	1	
								38.8	60.9	昼间		44.9	1	
								97.71	60.85	昼间		44.85	1	
								6.27	62.68	昼间		46.68	1	

4-17 项目主要设备噪声源强一览表（室外声源）

序号	声源名称	型号	空间相对位置/m			声功率级 /dB (A)	声源控制措施	运行时段
			X	Y	Z			
1	冷却水系统	/	191.99	102.43	1	70	距离衰减、基础 减振	昼间
2	有机废气处理设施 1	/	186.36	86.41	1	65		昼间
3	有机废气处理 2	/	160.39	6.76	1	65		昼间

4.1.3.2.治理措施

- (1) 生产设备设置在厂房内；
- (2) 选用低噪音设备，基础减振处理；

(3) 加强对进出车辆的管理。

4.1.3.3.噪声预测

(1) 预测模式

根据项目建设内容及《环境影响评价技术导则 声环境》(HJ2.4-2021)的要求,本次评价采用导则推荐室内声源等效室外声源计算方法。本项目主要为室内声源,室内声源预测模式如下:

根据《环境影响评价技术导则 声环境》(HJ2.4-2009)的规定,选取预测模式,应用过程中将根据具体情况做必要简化,项目生产设备主要位于室内,室内声源采用等效室外声源声功率级法进行计算。

(1) 室外声源衰减

①计算某个声源在预测点的声级

$$L_p(r)=L_p(r_0)+D_C - (A_{div} + A_{atm} + A_{gr} + A_{bar} + A_{misc})$$

式中: $L_p(r)$ —预测点处声压级, dB;

$L_p(r_0)$ —参考位置 r_0 处的声压级, dB;

D_C —指向性校正,它描述点声源的等效连续声压级与产生声功率级 L_w 的全向点声源在规定方向的声级的偏差程度, dB;

A_{div} —几何发散引起的衰减, dB;

A_{atm} —大气吸收引起的衰减, dB;

A_{gr} —地面效应引起的衰减, dB;

A_{bar} —障碍物屏蔽引起的衰减, dB;

A_{misc} —其他多方面效应引起的衰减, dB。

预测点的 A 声级 $L_A(r)$, 可利用 8 个倍频带的声压级按如下计算:

$$L_A(r) = 10 \lg \left\{ \sum_{i=1}^8 10^{0.1[L_{pi}(r) - \Delta Li]} \right\}$$

式中: $L_A(r)$ —距声源 r 处的 A 声级, dB(A);

$L_{pi}(r)$ —预测点 (r) 处, 第 i 倍频带声压级, dB;

ΔLi —第 i 倍频带的 A 计权网络修正值, dB。

a. 本项目只考虑几何发散衰减, 公式按照:

$$L_A(r) = L_A(r_0) - A_{div}$$

式中: $L_A(r)$ —距声源 r 处的 A 声级, dB(A);

$L_A(r_0)$ —参考位置 r_0 处的 A 声级, dB(A);

A_{div} —几何发散引起的衰减, dB;

b.声源的几何发散衰减公式:

$$A_{div}=20\lg(r/r_0)$$

式中: A_{div} —几何发散引起的衰减, dB;

r —预测点距声源的距离;

r_0 —参考位置距声源的距离;

c.大气吸收引起的衰减公式:

$$A_{atm} = \frac{\alpha (r - r_0)}{1000}$$

式中: A_{atm} —大气吸收引起的衰减, dB;

α —与温度、湿度和声波频率有关的大气吸收衰减系数, 预测计算中一般根据建设项目所处区域常年平均气温和湿度选择相应的大气吸收衰减系数;

r —预测点距声源的距离;

r_0 —参考位置距声源的距离。

d.地面效应引起的倍频带衰减

$$A_{gr} = 4.8 - \left(\frac{2h_m}{r} \right) \left(17 + \frac{300}{r} \right)$$

式中: A_{gr} —地面效应引起的衰减, dB;

r —预测点距声源的距离, m;

h_m —传播路径的平均离地高度, m。

(2) 室内声源等效室外噪声源

① 计算某一室内声源靠近围护结构处产生的倍频带声压级或 A 声级:

$$L_{p1} = L_w + 10\lg\left(\frac{Q}{4\pi r^2} + \frac{4}{R}\right)$$

式中: L_{p1} —靠近开口处(或窗户)室内某倍频带的声压级或 A 声级, dB;

L_w —点声源声功率级(A 计权或倍频带), dB;

Q —指向性因数; 通常对无指向性声源, 当声源放在房间中心时, $Q=1$; 当放在一面墙的中心时, $Q=2$; 当放在两面墙夹角处时, $Q=4$; 当放在三面墙夹角处时, $Q=8$;

R —房间常数; $R=S\alpha/(1-\alpha)$, S 为房间内表面面积, m^2 ; α 为平均吸声系数;

② 计算出所有室内声源在围护结构处产生的 i 倍频带叠加声压级:

$$L_{pli}(T) = 10 \lg \left(\sum_{j=1}^N 10^{0.1L_{plij}} \right)$$

式中：

$L_{pli}(T)$ —靠近围护结构处室内 N 个声源 i 倍频带的叠加声压级，dB；

L_{plij} —室内 j 声源 i 倍频带的声压级，dB；

N —室内声源总数。

在室内近似为扩散声场时，按③中公式计算出靠近室外围护结构处的声压级。

③ 计算出室外靠近围护结构处的声压级：

$$L_{p2i}(T) = L_{pli}(T) - (TL_i + 6)$$

式中： $L_{p2i}(T)$ —靠近围护结构处室外 N 个声源 i 倍频带的叠加声压级，dB；

$L_{pli}(T)$ —靠近围护结构处室内 N 个声源 i 倍频带的叠加声压级，dB；

TL_i —围护结构 i 倍频带的隔声量，dB。

将室外声源的声压级和透过面积换算成等效的室外声源，计算出中心位置位于透声面积（ S ）处的等效声源的倍频带声功率级。

$$L_{w2} = L_{p2}(T) + 10 \lg S$$

式中： L_w —中心位置位于透声面积（ S ）处的等效声源的倍频带声功率级，dB；

$L_{p2}(T)$ —靠近围护结构处室外声源的声压级，dB；

S —透声面积， m^2 。

(3) 多个室外声源噪声贡献值叠加

设第 i 个室外声源在预测点产生的 A 声级为 L_{Ai} ，在 T 时间内该声源工作时间为 t_i ；第 j 个等效室外声源在预测点产生的 A 声级为 L_{Aj} ，在 T 时间内该声源工作时间为 t_j ，则拟建工程声源对预测点产生的贡献值（ L_{eqg} ）为：

$$L_{eqg} = 10 \lg \left[\frac{1}{T} \left(\sum_{i=1}^N t_i 10^{0.1L_{Ai}} + \sum_{j=1}^N t_j 10^{0.1L_{Aj}} \right) \right]$$

式中： L_{eqg} —建设项目声源在预测点产生的噪声贡献值，dB；

T —用于计算等效声级的时间，s；

N —室外声源个数；

t_i —在 T 时间内 i 声源工作时间，s；

M —等效室外声源个数；

t_j —在 T 时间内 j 声源工作时间，s。

(4) 工业企业噪声计算

设第 i 个室外声源在预测点产生的 A 声级为 L_{Ai} ，在 T 时间内该声源工作时间为 t_i ；第 j 个等效室外声源在预测点产生的 A 声级为 L_{Aj} ，在 T 时间内该声源工作时间为 t_j ，则拟建工程声源对预测点产生的贡献值 (L_{eqg}) 为：

$$L_{eqg} = 10 \lg \left[\frac{1}{T} \left(\sum_{i=1}^N T_i 10^{0.1L_{Ai}} + \sum_{j=1}^M T_j 10^{0.1L_{Aj}} \right) \right]$$

式中： L_{eqg} —建设项目声源在预测点产生的噪声贡献值，dB；

T —用于计算等效声级的时间，s；

N —室外声源个数；

t_i —在 T 时间内 i 声源工作时间，s；

M —等效室外声源个数；

t_j —在 T 时间内 j 声源工作时间，s。

本次噪声预测软件为环安噪声环境影响系统 V4.1。该系统以新版噪声导则—《环境影响评价技术导则声环境》(HJ2.4-2021) 的要求为编制依据，功能全面深入、符合新导则要求。

(2) 噪声影响预测结果及评价

1) 本项目噪声预测结果

本次噪声考虑项目噪声源和本次项目噪声源环境影响，项目所在区域为声环境 4 类区，执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 4 类标准。

通过预测模型计算，项目厂界噪声预测结果与达标分析如下：

表 4-18 厂界噪声预测结果与达标分析表

预测方位	空间相对位置/m			时段	贡献值 dB(A)	标准限值 dB(A)	达标 情况
	X	Y	Z				
厂界南	96.63	-22.34	1.2	昼间	48.97	65	达标
厂界西	72.84	179.35	1.2		31.19	65	达标
厂界北	224.60	159.77	1.2		40.92	65	达标
厂界东	196.15	-42.05	1.2		38.80	65	达标
贡献最大值	96.63	-22.34	1.2		48.97	65	达标

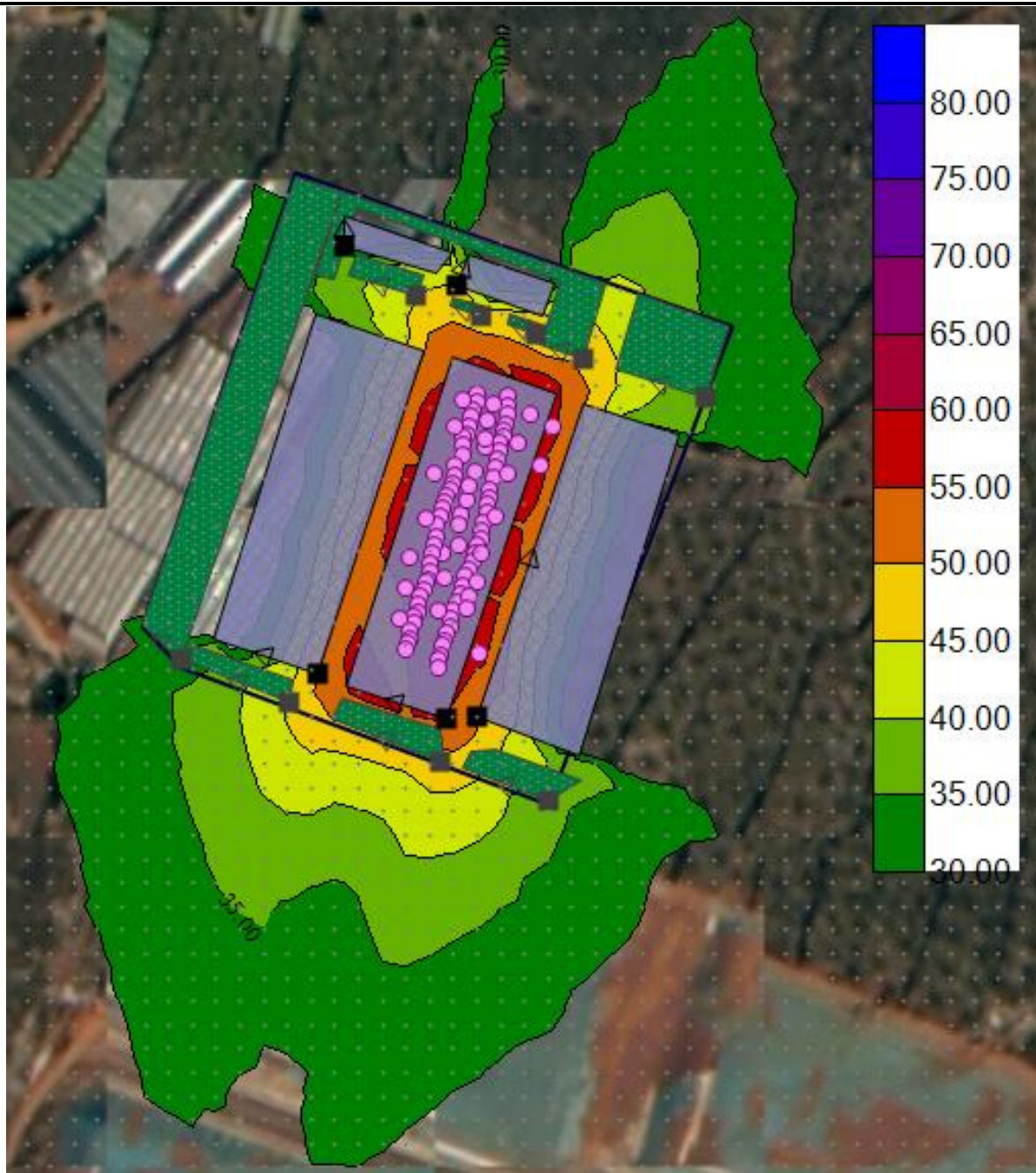


图 4-1 等声级线图

从上表可知，正常工况下，项目运营期昼间厂界噪声最大值为 48.97dB(A) 项目厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）4 类标准。

(3) 噪声监测计划

项目运营期噪声监测计划见表 4-19。

表 4-19 运营期噪声监测计划一览表

监测点位	检测项目	频率	实施单位	执行标准
北厂界、南厂界、西厂界、东厂界外 1m 处	Leq(A)	1 次/季度	有资质单位	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 4 类标准限值

4.1.4. 固废环境影响分析及保护措施

4.1.4.1. 一般固废产生及处置情况

本次项目投入运营后，一般固体废物为原料废包装材料、废活性炭、废模具、不合格品、生活垃圾、泔水、食物残渣、废润滑油、废油桶。

(1) 一般固废影响分析

1) 废包装材料

本项目的废弃包装材料，根据建设单位提供的资料，废弃包装材料产生量约为 2t/a，建设单位统一收集后，外售至废品回收站。

2) 废模具

根据建设单位提供信息，废模具产生量为 1.33t/a，废模具建设单位统一收集后，外售至废品回收站。

3) 边角料以及不合格产品

不合格产品及边角料量为 22.5t/a，建设单位集中收集破碎后回用于生产工序。边角料、未印刷不合格产品破碎后进入混料工序，印刷后不合格产品由建设单位统一收集后，外售至废品回收站。

4) 生活垃圾

本项目产生的生活垃圾主要为职工生活垃圾。员工生活垃圾根据《社会区域类环境影响评价》（中国环境科学出版社），我国目前城市人均生活垃圾为 0.8~1.5kg/人·d，办公垃圾为 0.5~1.0kg/人·d，则本项目按人员每人每天产生 0.5kg 计，年工作时间 330 天，根据建设单位提供的资料，项目员工共有 40 人，则职工生活垃圾产生量为 20kg/d、6.6t/a。生活垃圾交由环卫部门清运处置。

5) 隔油池油污

根据相关经验数据，隔油池油污的产生量按处理水量的 0.01% 计算，根据工程分析，项目食堂废水的产生量为 211.2m³/a，因此，隔油池油污产生量约为 0.021t/a。

6) 泔水及食物残渣

泔水及食物残渣产生量约为 3.17t/a，收集后交由指定单位处置。

运营期项目一般固体废物产生量见表 4-20。

表 4-20 项目一般固体废物产生量一览表

序号	产生工序	名称	年排放量 (t/a)	去向
1	投料	废包装材料	2	外售至废品回收站
2	注塑	废模具	1.33	外售至废品回收站
3	质检	不合格产品	22.5	破碎后返回生产工序

4	办公生活	生活垃圾	6.6	委托环卫部门清运处置
5		隔油池油污	0.021	委托环卫部门清运处置
6		泔水及食物残渣	3.17	委托指定单位清运处置

(2) 一般固废环境影响分析和保护措施

一般工业固废临时堆放场根据《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）中的要求规范化建设，固废临时贮存场满足如下要求：

①临时堆放场应选在防渗性能好的地基上天然基础层地表距地下水位的距离不得小于 1.5m。临时堆放场四周应建有围墙，防止固废流失以及造成粉尘污染。

②临时堆放场应建有防雨淋、防渗透措施。本项目储存在钢结构仓库内，对地面进行硬化，可以满足防雨淋、防渗透要求。

③为了便于管理，临时堆放场应按照《环境保护图形标识—固体废物贮存（处置）场》（按 GB15562.2-1995）设置环境保护图形标志。

企业在生产过程中，应加强一般固废库的管理，定点收集堆存，并及时处理，不会对环境造成不利影响。

4.1.4.2.危险废物产生及处置情况

(1) 危险废物产生情况

1) 废活性炭

项目非甲烷总烃废气处理采用三级活性炭吸附设备工艺，活性炭需定期更换。

根据《2020 年挥发性有机物治理攻坚方案》：“采用活性炭吸附技术的，应选择碘值不低于 800mg/g 的活性炭，并按要求足量添加、及时更换”，本次评价要求建设单位按要求选择活性炭，为保证活性炭的吸附效率，及时更换活性炭吸附装置填充的活性炭。

根据《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》（HJ 2026-2013），活性炭吸附容量通常取静态吸附容量的 20%-50%作为设计值，安全系数一般为 1.2-1.5。

年处理非甲烷总烃量 10.716t/a，采用蜂窝活性炭，静态吸附容量可达 0.4-0.6 kg/kg，设计容量取 40%，则消耗量为 $10.716 \div (0.5 \times 0.4) \times 1.3 \approx 88.452$ t/a。

根据《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》（HJ 2026-2013）第 6.2.5 条，运行时间达到设计周期（通常为 1-3 个月）；采用蜂窝活性炭，吸附周期按 3 个月计，单次更换量： 88.452 t/a \div 4 次 \approx 22.113 t/次。每 3 个月更换一次。

根据《国家危险废物名录》（2025 年版），废活性炭属于 HW49 其他废物，废物代码为 900-039-49，烟气、VOCs 治理过程中（不包括餐饮行业油烟治理过程）产生的废活性炭，化学原料和化学制品脱色（不包括有机合成食品添加剂脱色）、除杂、净化

过程中产生的废活性炭。项目产生的废活性炭送至危险废物暂存间暂存，定期委托有资质的单位进行处置。

2) 废油、废油桶

根据建设单位提供的资料，废油产生量约为 0.04t/a、废油桶的产生量约为 0.02t/a；根据《国家危险废物名录》（2025 年版）废油桶属于 HW08 废矿物油与含矿物油废物，废物代码为 900-249-08，其他生产、销售、使用过程中产生的废矿物油及沾染矿物油的废弃包装物。废油桶送至危险废物暂存间暂存，定期委托有资质的单位进行处置。

3) 废含油抹布、手套

项目机修过程中产生的废含油抹布、手套，产生量为 0.01t/a，根据《国家危险废物名录》（2021 版），废含油抹布、手套属于 HW08 废矿物油与含矿物油废物，废物代码为 900-249-08 其他生产、销售、使用过程中产生的废矿物油及沾染物油的废弃包装，废含油抹布、手套运至危险废物暂存间暂存，定期委托有资质的单位进行处置。

运营期项目危险废物产生量见表 4-21。

表 4-21 企业危险废物产生及治理情况表

序号	危险废物	危险废物类别	危险废物代码及行业来源	产生量 t/a	形态	有害成分	危险特性 (1)	污染防治措施
1	废活性炭	HW49 其他废物	900-039-49	88.452	固态	有机废气	T	密封包装，危险废物暂存间暂存，定期由有资质的单位接收处置
2	废油	HW08 废矿物油与含矿物油废物	900-249-08	0.04	固态	废油	T、I	
3	废油桶	HW08 废矿物油与含矿物油废物	900-249-08	0.02	固态	废油	T、I	
4	废含油抹布、手套	HW08 废矿物油与含矿物油废物	900-249-08	0.001	固态	矿物油	T、I	

注：危险特性，其中 T 为毒性、I 为易燃性

(2) 危险废物管理要求

建设 1 间 30 m²的危险废物贮存间，对危险废物进行暂存，暂存间和盛装危险废物的容器应符合《危险废物贮存污染控制标准》中相关要求。设专人负责危险废物的日常管理工作，产生的危险废物分类收集，不得与其他垃圾相混。收集后定期委托有资质的单位进行处理，并填写转移联单。危险废物暂存间进行防渗、防雨、防晒、防淋溶措施，设置明显的警示标识牌。危废暂存间地面按照重点防渗区进行防渗处理，防渗层为至少 1m 厚黏土层（渗透系数≤10⁻⁷cm/s），或 2cm 厚高密度聚乙烯，或至少 2mm 厚的其他人工材料，渗透系数≤10⁻¹⁰cm/s。危废暂存间施工时保留现场施工影像资料以及监理内容。

4.1.4.3.总结

采取上述固废处理处置措施后，项目产生的固体废物均得到了综合利用或合理处置，处置率为100%，满足环保要求，对周围环境影响较小。

4.1.5. 土壤及地下水环境影响分析

本项目属于日用塑料制品制造，根据《环境影响评价技术导则-土壤环境》（HJ964-2018）附录A“土壤环境影响评价项目类别”，项目属于“其他行业”，项目类别为IV项目，不开展土壤环境影响评价工作。

本项目属于日用塑料制品制造，根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ 610-2016）附录A“地下水环境影响评价行业分类表”，项目属于类别为IV项目，不开展地下水环境影响评价。

项目危废暂存间等在未做防渗处理、发生泄漏的情况下，可能对区域地下水造成影响。本次环评要求危废暂存间地面按照重点防渗区进行防渗处理，防渗层为至少1m厚黏土层（渗透系数 $\leq 10^{-7}$ cm/s），或2cm厚高密度聚乙烯，或至少2mm厚的其他人工材料，渗透系数 $\leq 10^{-10}$ cm/s。危废暂存间施工时保留现场施工影像资料以及监理内容。

通过上述措施，可大大减少污染物进入地下水的可能性。

4.1.6. 环境风险评价及保护措施

环境风险评价的目的是分析和预测建设项目存在的潜在危险、有害因素，建设项目建设和运行期间可能发生的突发性事件或事故，引起有毒有害和易燃易爆等物质的泄漏，所造成的人身安全与环境影响和损害程度，提出合理可行的防范、应急与减缓措施，以使建设项目事故率、损失和环境影响达到可接受的水平。

4.1.6.1.评价依据

(1) 风险调查

本项目原辅料为PP、色母，产品为食品包装材料；生产过程设备润滑使用润滑油，润滑油最大储量为0.85t；危险废物主要为废活性炭、废油、废油桶、废含油抹布和手套等，根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ/T169-2018），本项目生产过程中涉及的风险物质为润滑油、废油。

(2) 风险潜势初判

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169—2018）附录C中C.1.1危险物质数量与临界量比值。当只涉及一种危险物质时，计算该物质的总量与其临界量比值，当存在多种危险物质时，按下列公式计算Q值：

$$Q=q1/Q1+q2/Q2+...+qn/Qn$$

式中： q_1, q_2, \dots, q_n ——每种危险物质的最大存在总量，t；

Q_1, Q_2, \dots, Q_n ——每种危险物质的临界量，t。

当 $Q < 1$ 时，该项目环境风险潜势为I

当 $Q \geq 1$ 时，将 Q 值划分为：（1） $1 \leq Q < 10$ ；（2） $10 \leq Q < 100$ ；（3） $Q \geq 100$ 。

根据风险源调查结果，项目涉及的环境风险物质为润滑油，润滑油暂存于仓库，最大暂存量为 0.85t，废油最大暂存量为 0.04t。

表 4-22 环境风险物质数量、临界量及其比值 (Q)

序号	物质名称	储存量 (t)	临界量 (t)	Q 值	储存位置
1	润滑油	0.85	2500	0.00034	矿物油摆放区
3	废润滑油	0.04	2500	0.000016	危废暂存间
合计				0.000356	/

根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)划分依据及 Q 值，本项目生产过程中涉及的环境风险物质为润滑油， $Q=0.000356 < 1$ ，环境风险潜势为 I，确定本项目环境风险评价等级为简单分析。因此本项目环境风险仅进行简单分析，提出防范、减缓和应急措施。

(3) 环境风险评价等级及范围

根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ/T169-2018)评价工作等级划分要求，确定本项目环境风险评价等级为简单分析。且结合《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)附录 A 简单分析基本内容，本项目环境风险不设评价范围。

(4) 风险物质理化性质

根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)，结合项目区实际情况分析，项目环境风险主要为物质风险、生产系统方面的风险。

根据风险源调查，本项目存在的环境风险物质主要为润滑油。属于可燃、有害物质，潜在泄漏、火灾等风险事故。项目润滑油存储于仓库，避光存储，因此出现环境风险事故的可能性很小。

润滑油理化性质与危险特性见下表：

表 4-23 润滑油理化性质一览表

一、化学标识	
化学品中文名称	润滑油
技术说明书编码	1279
CASNo:	74869-22-0
二、理化特性	
外观与性状	淡黄色至褐色油状液体，无气味或略带异味。
主要成分	C4~C12 脂肪烃和环烷烃

相对密度（水=1）	<1
闪点（℃）	75
引燃温度（℃）	248
主要用途	用于机械的摩擦部分，起润滑、冷却、密封作用。
三、危险性概述	
健康危害	急性吸入，可出现乏力、头晕、头痛、恶心，严重者可引起油脂性肺炎。慢接触者，暴露部位可发生油性痤疮和接触性皮炎。可引起神经衰弱综合征，呼吸道和眼刺激症状及慢性油脂性肺炎。有资料报道，接触石油、润滑油类的工人，有致癌病例报告。
环境危害	对环境有危害，对水体和大气可造成污染
燃爆危险	本品可燃，具有刺激性气味
四、急救措施	
皮肤接触	脱去污染的衣着，用大量流动水冲洗。就医。
眼睛接触	立即提起眼睑，用大量流动清水或生理盐水彻底冲洗至少 15 分钟。就医。
吸入	迅速脱离现场至空气新鲜处。保持呼吸道通畅。如呼吸困难，给输氧。如呼吸停止，立即进行人工呼吸。就医。
食入	饮足量温水，催吐。就医。
五、消防措施	
危险特性	遇明火，高热可燃。
有害燃烧产物	一氧化碳、二氧化碳。
灭火办法	消防人员须佩戴防毒面具、穿全身消防服，在上风向灭火。尽可能将容器从火场转移至空旷处。喷水保持火场容器冷却，直至灭火结束。处在火场中的容器若已变色或从安全泄压装置中产生声音，必须马上撤离。灭火剂：雾状水、泡沫、干粉、二氧化碳、砂土。
六、泄漏应急处理	
应急处理	迅速撤离泄漏污染区人员至安全区，并进行隔离，严格限制出入；切断火源。建议应急处理人员戴自给正压式呼吸器，穿防毒服；尽可能切断泄漏源。防止流入下水道、排洪沟等限制性空间。小量泄漏：用砂土或其他不燃材料吸收；大量泄漏：构筑围堤或挖坑收容。用泡沫覆盖，降低蒸气灾害。用泵转移至槽车或专用收集器内，回收或运至废物处理场所处置。
七、操作处置与储存	
操作注意事项	密闭操作，注意通风。操作人员必须经过专门培训，严格遵守操作规程。建议操作人员佩戴自吸过滤式防毒面具（半面罩），戴化学安全防护眼镜，穿普通工作服，戴橡胶耐油手套。远离火种、热源，工作场所严禁吸烟。使用防爆型的通风系统和设备。防止蒸气泄漏到工作场所空气中。避免与氧化剂接触。搬运时要轻装轻卸，防止包装及容器损坏。配备相应品种和数量的消防器材及泄漏应急处理设备。倒空的容器可能残留有害物。
储存注意事项	储存于阴凉、通风的库房。远离火种、热源。应与氧化剂分开存放，切忌混储。配备相应品种和数量的消防器材。储区应备有泄漏应急处理设备和合适的收容材料
八、接触控制/个体防护	

呼吸系统防护	空气中浓度超标时，必须佩戴自吸过滤式防毒面具（半面罩）。紧急事态抢救或撤离时，应佩戴空气呼吸器。
眼睛防护	戴化学安全防护眼镜。
身体防护	穿普通工作服。
手防护	戴橡胶耐油手套。
其他防护	工作现场严禁吸烟。避免长期反复接触。
十、稳定性和反应性	
禁配物	强氧化剂
十一、运输信息	
包装方法	包装类别 Z01
运输注意事项	运输前应先检查包装容器是否完整、密封，运输过程中要确保容器不泄漏、不倒塌、不坠落、不损坏。严禁与氧化剂、食用化学品等混装混运。运输车船必须彻底清洗、消毒，否则不得装运其他物品。船运时，配装的位置应远离卧室、厨房，并与机舱、电源、火源等部位隔离。公路运输时按规定线路行驶。

4.1.6.2.生产系统危险性识别

仓库及生产车间：项目车间厂房内设置足够数量灭火器、严禁明火使用，定期组织人员对车间进行安全生产检查，项目车间出现环境风险事故（火灾、爆炸/衍生次生环境污染）的可能性很小。

废气处理装置：非甲烷总烃经“活性炭吸附装置”处理后达标排放。项目废气处理装置安排专人定期进行检查，因处理装置故障造成废气未经处理便直接排放的可能性较小。

危废暂存间：项目车间内设置 1 间危废暂存间暂存废活性炭、废油、废油桶、废含油抹布和手套，危废暂存间严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的相关要求建设，危险废物定期委托有资质的单位处置，因此出现危险废物外泄事故的可能性很小。

4.1.6.3.环境风险分析

(1) 大气环境风险分析

润滑油遇明火发生火灾事故，产生 CO 和 CO₂ 等污染物，排放到大气环境中会污染大气环境，项目区存储量较小，发生火灾爆炸事故的概率较小，在发生火灾时能够及时采取干粉、泡沫灭火器等措施在最短时间内将火扑灭，废气产生量很小，在扑灭后经空气扩散稀释后对大气环境影响较小。

(2) 地表水环境风险分析

润滑油泄漏一旦进入周边地表水体，将造成地表水体的污染，由于润滑油难溶于水，大部分上浮在水层表面，形成一层油膜使空气隔离，造成水中溶解氧浓度降低，逐

渐形成死水,致使水中生物死亡。且润滑油遇明火发生火灾事故时需使用大量水来灭火,此过程会产生大量消防废水,消防废水一旦进入周边地表水体,将造成地表水体的污染。

由于本项目润滑油储存量不大,一旦发生泄漏能够得到及时有效的处理,尽可能地将泄漏的润滑油控制在项目区内,一般不会直接进入地表水。

(3) 地下水、土壤环境风险影响分析

项目润滑油暂存在仓库,在贮存、使用过程中若人为操作不当或储存过程中油桶破损等存在润滑油渗漏的可能。泄漏的润滑油可通过地面漫流、地面下渗,对局部地下水、土壤造成污染。

本项目润滑油储存量不大,发生泄漏时能够得到及时收集处理,不会对周边地下水及土壤环境产生显著不利影响。

4.1.6.4.风险防范措施

(1) 项目安排专人负责环保工作,同时对企业员工进行定期环保知识培训,加强员工环保意识。

(2) 项目产生的废气须经相应废气处理装置处理后达标排放,废气处理装置失效时,应及时停止相应的生产活动;

(3) 危废暂存间地面按照重点防渗区进行防渗处理,防渗层为至少 1m 厚黏土层(渗透系数 $\leq 10^{-7}\text{cm/s}$),或 2cm 厚高密度聚乙烯,或至少 2mm 厚的其他人工材料,渗透系数 $\leq 10^{-10}\text{cm/s}$ 。危废暂存间施工时保留现场施工影像资料以及监理内容。危险废物定期交由有资质单位处理,在转移过程中实行“联单管理”制度。

(4) 设置有危险固废管理台账,如实记载危险废物的来源、数量、特性、包装容器类别、入库日期、存放库位。贮存期间,定期对存储容器进行检查,及时更换破损容器。

(5) 加强对生产车间、危废暂存间的监督管理,通过专人定时巡查、安装视频监控系统、每天上下班检查设备等方式,遏制可能发生的突发环境事故隐患。

(6) 设置备用电源、备用处理设备和零件,以备停电或设备出现故障时保障及时更换,使废气能及时处理。

(7) 厂区内配备消防器材,后续应加强厂内管理,严禁明火,对厂区电力设备经常检查。

4.1.6.5.环境风险应急预案编制

建设单位已编制有突发环境事件应急预案,后续应根据《中华人民共和国环境保护法》、《中华人民共和国水污染防治法》、《中华人民共和国大气污染防治法》、《中华人民共和国突发事件应对法》、《突发环境事件应急预案管理暂行办法》的相关规定,

结合建设单位的实际情况，对现有突发环境事件应急预案进行修订。

表 4-25 建设项目环境风险简单分析内容表

建设项目名称	云南南浦月生态科技有限公司智能制造产业园
建设地点	云南省昆明市呈贡区吴家营街道-万溪冲村
地理坐标	东经：102 度 53 分 4.945 秒，北纬：24 度 50 分 0.356 秒
主要危险物质及分布	主要危险物质为润滑油、废润滑油，暂存于润滑油摆放区、危废暂存间
环境影响途径及危害后果（大气、地表水、地下水等）	<p>影响途径：</p> <p>（1）润滑油发生大量泄漏处理不及时将污染地表水环境；火灾消防产生的消防废水收集不当会污染地表水环境。</p> <p>（2）润滑油遇明火发生火灾事故，对大气环境造成影响。</p> <p>危害后果：</p> <p>（1）大气环境风险分析 润滑油遇明火发生火灾事故，产生 CO 和 CO₂ 等污染物，排放到大气环境中会污染大气环境。</p> <p>（2）地表水环境风险分析 润滑油泄漏一旦进入周边地表水体，将造成地表水体的污染，由于润滑油难溶于水，大部分上浮在水层表面，形成一层油膜使空气隔离，造成水中溶解氧浓度降低，逐渐形成死水，致使水中生物死亡。且润滑油遇明火发生火灾事故需使用大量水来灭火，此过程会产生大量消防废水，消防废水一旦进入周边地表水体，将造成地表水体的污染。</p>
风险防范措施要求	<p>(1) 项目安排专人负责环保工作，同时对企业员工进行定期环保知识培训，加强员工环保意识。</p> <p>(2) 项目产生的废气须经相应废气处理装置处理后达标排放，废气处理装置失效时，应及时停止相应的生产活动；</p> <p>(3) 危废暂存间地面按照重点防渗区进行防渗处理，防渗层为至少 1m 厚黏土层（渗透系数$\leq 10^{-7}$cm/s），或 2cm 厚高密度聚乙烯，或至少 2mm 厚的其他人工材料，渗透系数$\leq 10^{-10}$cm/s。危废暂存间施工时保留现场施工影像资料以及监理内容。危险废物定期交由有资质单位处理，在转移过程中实行“联单管理”制度。</p> <p>(4) 设置有危险固废管理台账，如实记载危险废物的来源、数量、特性、包装容器类别、入库日期、存放库位。贮存期间，定期对存储容器进行检查，及时更换破损容器。</p> <p>(5) 加强对生产车间、危废暂存间的监督管理，通过专人定时巡查、安装视频监控系统、每天上下班检查设备等方式，遏制可能发生的突发环境事故隐患。</p> <p>(6) 设置备用电源、备用处理设备和零件，以备停电或设备出现故障时保障及时更换，使废气能及时处理。</p> <p>厂区内配备消防器材，后续应加强厂内管理，严禁明火，对厂区电力设备经常检查。</p> <p>(7) 定期进行突发环保事件应急救援单项演练、综合演练，提高处置事故的能力，全厂性的演练由指挥部每年组织一次。</p>

经上述风险评价可知，项目运营过程中存在泄漏、火灾等环境风险。项目建设前后厂区润滑油最大暂存量不变，项目不新增厂区风险物质，在运营过程中不断加强生产

安全和环境管理,对每一环节按风险评价要求落实防范措施,并按相关要求制定突发环境事件应急预案并进行备案,工程环境风险是可控制的,可以将环境风险降到最低程度。从环境风险评价的角度分析,该工程的风险水平及影响程度是可控制的。

五、环境保护措施监督检查清单

内容要素	排放口（编号、名称）/污染源	污染物项目	环境保护措施	执行标准	
大气环境	DA001（4#厂房）	挥发性有机废气（以非甲烷总烃计）、臭气浓度	三级活性炭吸附	《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015，含修改单）	
	DA002（4#厂房）	挥发性有机废气（以非甲烷总烃计）、臭气浓度	三级活性炭吸附	《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015，含修改单）	
	厂界无组织废气	颗粒物	车间沉降	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2无组织排放监控浓度限值要求	
		挥发性有机废气（以非甲烷总烃计）	自由扩散	《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015，含修改单）	
		异味	自由扩散	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表1中二级新改扩建二级标准	
厂区无组织非甲烷总烃	挥发性有机废气（以非甲烷总烃计）	自由扩散	《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）无组织排放限值		
地表水环境	冷却水		冷却水	循环使用	定期排污，冷却系统排污水、生活污水一同经化粪池处理达标后排入园区污水管网，最终进入捞鱼河水质净化厂处理。
	污水总排口	生活污水	CODcr、BOD ₅ 、氨氮、总磷、SS、pH	餐饮废水经隔油池处理后与其他生活污水进入化粪池处理，最后进入捞鱼河水质净化厂	《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准
		办公地面清洁废水	SS、CODcr、BOD ₅ 、总磷、SS、pH	进入化粪池处理	
声环境	生产设备	生产噪声	隔声、消声、吸声、减振等措施。	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）4类标准	
电磁辐射	不涉及				
固体废物	废包装材料外售至废品回收站；废模具外售至废品回收站；边角料以及不合格产品破碎后返回生产工序；生活垃圾委托环卫部门清运处置；隔油池油污委托环卫部门清运处置；泔水及食物残渣委托指定单位清运处置。 废油、废油桶、废含油抹布和手套收集后暂存于危废暂存间，委托有资质单位清运处置。生活垃圾交由环卫部门统一清运处置。				
土壤及地下水污染防治措施	危废暂存间地面按照重点防渗区进行防渗处理，防渗层为至少1m厚黏土层（渗透系数 $\leq 10^{-7}$ cm/s），或2cm厚高密度聚乙烯，或至少2mm厚的其他人工材料，渗透系数 $\leq 10^{-10}$ cm/s。				
生态保护措施	/				

<p>环境风险防范措施</p>	<p>(8) 项目安排专人负责环保工作，同时对企业员工进行定期环保知识培训，加强员工环保意识。</p> <p>(9) 项目产生的废气须经相应废气处理装置处理后达标排放，废气处理装置失效时，应及时停止相应的生产活动；</p> <p>(10) 危废暂存间地面按照重点防渗区进行防渗处理，防渗层为至少 1m 厚黏土层（渗透系数 $\leq 10^{-7}$cm/s），或 2cm 厚高密度聚乙烯，或至少 2mm 厚的其他人工材料，渗透系数 $\leq 10^{-10}$cm/s。危废暂存间施工时保留现场施工影像资料以及监理内容。危险废物定期交由有资质单位处理，在转移过程中实行“联单管理”制度。</p> <p>(11) 设置有危险固废管理台账，如实记载危险废物的来源、数量、特性、包装容器类别、入库日期、存放库位。贮存期间，定期对存储容器进行检查，及时更换破损容器。</p> <p>(12) 加强对生产车间、危废暂存间的监督管理，通过专人定时巡查、安装视频监控系统、每天上下班检查设备等方式，遏制可能发生的突发环境事故隐患。</p> <p>(13) 设置备用电源、备用处理设备和零件，以备停电或设备出现故障时保障及时更换，使废气能及时处理。</p> <p>厂区内配备消防器材，后续应加强厂内管理，严禁明火，对厂区电力设备经常检查。</p>
<p>其他环境管理要求</p>	<p>(1) 建立环保档案，包括环评报告、环保工程验收报告、污染源监测报告、环保设备运行记录以及其他环境统计资料，掌握企业排污情况的污染现状，贯彻预防为主方针，发现问题，及时采取措施。汇总、编报环保年度计划及规划并监督、检查执行情况，定期向当地环境保护行政主管部门汇报。</p> <p>(2) 控制和预防污染，加强生产设备的管理与维护，严防非正常工况事故的发生，确保环保设施正常运行，并指定专人负责对环保设备的大、中修的质量验收。</p> <p>(3) 认真对待和组织突发性污染事故的善后处理，追查事故原因，杜绝事故遗留隐患，并参照企业管理规章，提出对事故责任人的处理意见，上报公司管理层。</p>

六、结论

本项目的建设符合国家及地方的产业政策，符合不降低当地环境功能的原则。本项目在生产过程中产生的污染物经环评提出针对性的治理措施后，对环境影响较小。本项目必须严格执行国家规定“三同时”原则，在项目建成后，要严格进行环境管理，保证环保设施的正常运行，必须做到达标排放。同时安排、培训专职的环保管理人员，使整个项目的环境效益、经济效益和社会效益做到协调发展，对社会经济的发展和环境保护起到促进作用。综上所述，本项目在完成本评价所提出的所有污染治理对策措施后，对周围环境的影响可控制在允许范围内，从环境保护的角度上来说，该项目的建设具有环境可行性。

附表

建设项目污染物排放量汇总表

项目 分类	污染物名称	现有工程排放量(固 体废物产生量)①	现有工程许 可排放量②	在建工程排放量(固 体废物产生量)③	本项目排放量(固 体废物产生量)④	以新带老削减量(新 建项目不填)⑤	本项目建成后全厂排 放量(固体废物产生量)⑥	变化量⑦
废气	无组织粉尘	0	0	0	0.004 t/a	/	0.004 t/a	0.004 t/a
	有组织挥发性有机 物	0	0	0	3.402 t/a	/	3.402 t/a	3.402 t/a
	无组织挥发性有机 物	0	0	0	7.29 t/a	/	7.29 t/a	7.29 t/a
	食堂油烟(kg/a)	0	0	0	2.97 t/a	/	2.97 t/a	2.97 t/a
废水	生产废水	0	0	0	0	/	0	0
	生活污水	0	0	0	3566.815 m ³ /a	/	3566.815 m ³ /a	3566.815 m ³ /a
一般工业 固体废物	废包装材料	0	0	0	2 t/a	/	2 t/a	2 t/a
	废模具	0	0	0	1.33 t/a	/	1.33 t/a	1.33 t/a
	边角料以及不合格 产品	0	0	0	22.5 t/a	/	22.5 t/a	22.5 t/a
	生活垃圾				6.6 t/a		6.6 t/a	6.6 t/a
	隔油池油污				0.021 t/a		0.021 t/a	0.021 t/a
危险废物	废活性炭	0	0	0	88.452 t/a	/	88.452 t/a	88.452 t/a
	废油	0	0	0	0.04 t/a	/	0.04 t/a	0.04 t/a
	废油桶	0	0	0	0.02 t/a	/	0.02 t/a	0.02 t/a
	废含油抹布、手套	0	0	0	0.001 t/a	/	0.001 t/a	0.001 t/a

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①